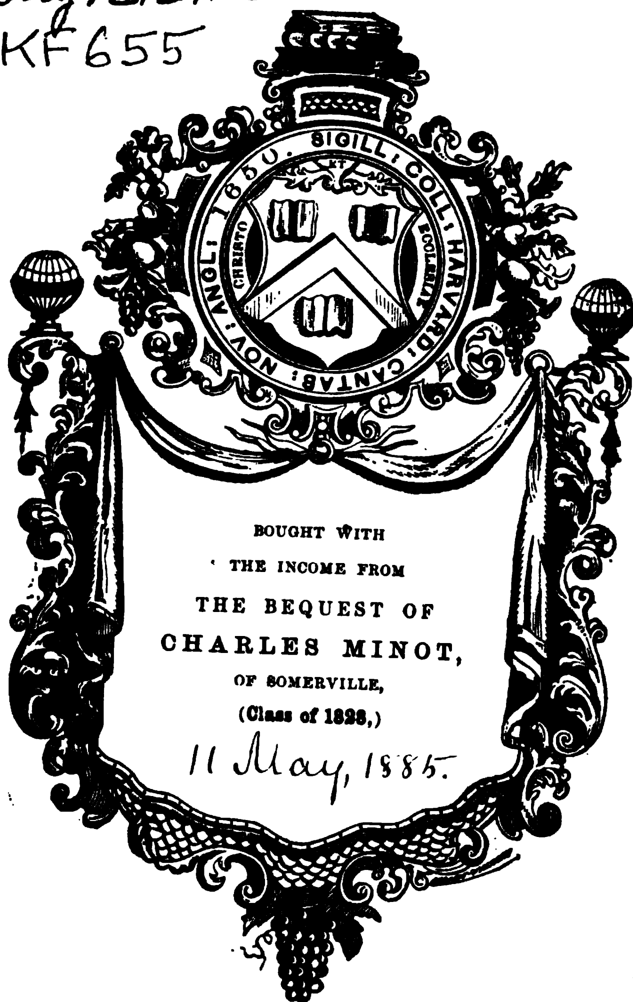

SIGILL : COLL : HARVARD : CANTAB : NOV : ANGL : 1650.
CHRISTO
ECCLESIAE

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

VOLUME SETTIMO.

GENNAIO 1872

FIRENZE,
STABILIMENTO DI GIUSEPPE CIVELLI,
via Panicale, N. 39.

1872.

AVVERTENZA

I singoli autori sono responsabili delle loro Memorie.

AVVISO DI CONVOCAZIONE

L'Assemblea Generale dei Membri della Società Geografica Italiana è convocata a Firenze, nel palazzo di S. Firenze, già Ministero della Pubblica Istruzione pel giorno 3 Marzo a mezzogiorno preciso.

L'Ordine del giorno è il seguente:

Nomina del Presidente e del Consiglio;

Nomina dei Revisori dei conti;

Se la sede della Società debba, almeno per ora, rimanere a Firenze;

Se debba prolungarsi per altro anno la facoltà ai soci annuali di mutarsi in soci continui, computando nella somma di lire trecento (300) l'ammontare delle quote annuali che già avessero pagate;

Se il Consiglio debba avere la facoltà di nominare fra i soci presenti in luogo dei Membri supplenti ai Consiglieri che rinunciassero, o non potessero intervenire alle adunanze;

Se il Presidente abbia ad avere la facoltà nelle vacanze del Consiglio, o nel caso di mancanze del numero legale d'intervenuti, di dare le disposizioni d'urgenza per l'utilità sociale informandone poscia il Consiglio;

Comunicazione del conferimento dei premii Principe Umberto e Canevaro;

Comunicazione del programma del premio concesso dal Ministro della Pubblica Istruzione;

Fondazione di due premii da darsi a concorso alla gioventù delle scuole;

Nomina di soci d'onore.

Ogni altro argomento che fosse d'importanza, e non fosse annunciabile perchè non conosciuto sotto la data presente.

Qualora per mancanza di sufficiente intervento di soci, l'adunanza nel giorno 18 non potesse deliberare, essa si riunirà nel giorno successivo e seguenti, e deciderà qualunque sia il numero degli intervenuti.

Ad ogni socio che si trovi impedito d'intervenire, compete il diritto di inviare ad altro socio il suo voto per la nomina del Presidente e del Consiglio, ma si avverte che nessun socio può avere nell'Assemblea più di cinque voti compreso il proprio.

Avendomi poi molti Soci già fatto con private comunicazioni conoscere il loro desiderio che io continui nella Presidenza della Società, cordialmente li ringrazio della loro benevolenza; ma mi trovo nella penosa necessità di dichiarare che qualora i voti dell' Assemblea avessero a riunirsi su di me, nelle attuali circostanze io sarei nell'impossibilità di accettare la rielezione.

Firenze, 12 gennaio 1872.

Il Presidente

NEGRI CRISTOFORO.

ATTI DELLA SOCIETÀ

ESTRATTI DEI PROCESSI VERBALI

delle Adunanze del Consiglio Direttivo

Il Consiglio direttivo della Società tenne le sue adunanze nei giorni 2, 5, 11 e 19 maggio, 11 luglio, 3 e 19 agosto, 21 e 28 settembre, 5 ottobre e 10 novembre, 13, 21 e 28 decembre 1871 e 4 gennaio 1872. Premesse in ogni adunanza, le informazioni del Presidente sul movimento scientifico il Consiglio si occupò in ciascuna di esse anche di argomenti amministrativi.

Nella seduta del 2 maggio, cui intervennero il commendatore Negri ed i *Consiglieri* Miniscalchi, Arese, Sanseverino, Giglioli, Maraini e Beccari, il Presidente esponendo le soverchie sue occupazioni, e la sua salute attualmente non prospera, prega di essere dispensato dall'incarico conferitogli in sua assenza in altra seduta, di concertare col signor Ministro della Pubblica Istruzione, e di stendere il programma pel concorso al premio decretato dal medesimo, ed il Consiglio riconoscendo la necessità di concedere la chiesta dispensa, deferisce quest' incarico al Socio commendatore Bucchia, cui sarà scritto di conformità.

Approva poi il Consiglio gli assegni di favore finora dal Presidente accordati all'ottimo commesso della Società Diego Sassi caduto gravemente infermo, ed acconsente alla provvisoria continuazione di essi. Rammenta il Presidente in questa circostanza, quanto il Sassi resosi sempre più abile in servizio, nell'umile sua sfera abbia giovato alla Società. Dopo che l' Uffizio rimase privo di segretario, egli dice, vi furono momenti nei quali, ad onta della mia buona

volontà a prestarmi ad ogni specie di lavoro, io senza il Sassi, mi sarei trovato nella impossibilità di dar corso agli affari che sempre si accrescono, e di mantenere in evidenza, ed in giornata i registri. Ma pur troppo, conchiuse, ho poca speranza che il Sassi ritorni a salute.

È approvato un sussidio accordato per concorso alle spese di studii scientifici, che il Socio De-Gubernatis, intraprende nell'Epiro, e lo è pure il fatto invio di una modica somma al fondo della nuova spedizione artica tedesca che si sta preparando.

Il Presidente fa in seguito vive rimostranze sulla necessità di assicurare l'andamento d'ufficio, e di riprendere le adunanze generali di letture scientifiche, senza le quali mancheranno le Memorie per la compilazione più regolare del *Bollettino*, che è la vera manifestazione della vita morale non del solo Presidente, ma dell'intiera Società. Ora la formazione del *Bollettino* cade adesso a soverchio aggravio della Presidenza, e la comparsa del medesimo è troppo incerta nelle epoche, come la sua essenza è tuttora incompleta, od almeno non ha raggiunto quella perfezione che desideriamo di dare alla nostra pubblicazione, e realmente dovrebbe darle una Società sì numerosa e ricca di tanti elementi. Dovrei, egli dice, cessare d'ufficio ove non trovi a questo effetto nel Consiglio e nei Soci efficace concorso. Ma il Consiglio gli fa vive istanze perchè si conservi in carica, avverte che la Commissione nominata nella tornata del 22 corrente pel riordinamento d'ufficio, ha incominciato il suo lavoro, e potrà presto presentarlo, ed intanto ha la certezza che il Vice-presidente Amari assisterà il Presidente pel provvisorio andamento dell'Ufficio stesso. Invita poi il socio Brioschi, a coadiuvare coi molti mezzi di cui dispone alla compilazione del *Bollettino*, e ad assumerne in unione al Presidente la direzione.

Alla seduta del 5 maggio sono presenti il comm. CORRENTI *ff. del Presidente* indisposto di salute, ed i *Consiglieri* ARESE, FINZI, GIGLIOLI e BECCARI.

Il socio Beccari presenta una lettera del comm. Negri in cui questi avvisa che per le condizioni di sua salute, non può per ora occuparsi colla necessaria accuratezza dell'Ufficio. Il Consiglio prega

il senatore Amari di particolarmente assistere il Presidente, e di fungerne provvisoriamente le veci.

Invita poi il Consiglio il socio Beccari relatore della Commissione nominata il 22 aprile per la riforma dell'Ufficio a dare lettura della proposta, che egli ha dichiarato di avere già pronta. Questa proposta è letta, ed è del tenore seguente:

Il Consiglio Direttivo della Società Geografica Italiana ci affidava nell'adunanza del 22 aprile p. p. l'onorevole incarico di compilare un progetto di modificazione per l'Ufficio della Società nostra, essendochè per le dimissioni da Tesoriere avanzateci dal nostro collega Arduin, doveva l'Ufficio stesso risentire difficoltà di azione.

In seguito di che, dietro maturo esame dei fatti e dei criteri inducibili, passiamo ad esporre la nostra coscenziosa opinione nei termini che appresso.

Fino all'epoca attuale l'Ufficio della Società Geografica Italiana si compose di un Presidente,
di un Segretario, e
di un Commesso.

La carica di Presidente, era, come ognora, naturalmente gratuita.

Al Segretario venivano secondo l'ultima tabella d'oneri corrisposte annue . . . . L. 3000
Al commesso D. Sassi . . . . » 1200
E più per straordinario assegno, lire 25 al mese . . . » 300

L. 4500

Tralasciamo per brevità le spese di cancelleria, poichè restando queste ognora le stesse, la loro notazione non porterebbe veruna risultanza nel parallelo che intendiamo di istituire fra lo stato attuale, e quello che andremo a proporre.

Si noti che fino al 31 dicembre 1870 il Segretario non ebbe che L. 2400 di assegnamento, e l'aumento al suo stipendio provenne dall'essere stato arrecato sul di lui quaderno d'oneri il gravoso incarico della partita amministrativa, scritturazione, tenuta dei libri ecc.

Per quanto però l'esposto progetto, in forza di cui riunivasi la qualifica di amministratore e di tecnico Direttore in un solo individuo fosse per presentare ai più un aspetto indubbiamente lusinghiero in ispecie dal lato economico, pure a chi è

sufficientemente edotto nelle pratiche amministrazioni, appariva dubbioso di poter incontrare un individuo, che alla abilità di computista unisse una discreta attitudine scientifica, ed il possedimento delle principali lingue europee.

Piacendoci frattanto non il vagar nell'astratto, ma il sicuro marciar nel concreto, vorremmo veder ricondotto l'ufficio di Segretario ad un programma più razionale, ed essenzialmente pratico, affidando cioè al medesimo la corrispondenza dell' Ufficio sotto la scorta del Presidente, la direzione e sorveglianza della Biblioteca, dell'Archivio e dello scarso materiale scientifico e materiale della Società, la compilazione del Bollettino, e tutte le faccende che si riferiscono alla stampa, correzione e spedizione del medesimo, ed infine la traduzione degli estratti delle pubblicazioni estere per la rivista bibliografica del *Bollettino* stesso.

Il Commesso fin qui ebbe obblighi indefiniti. Infatti l' ottimo Diego Sassi, del quale tutti deploriamo la lunga malattia, fu certamente di un' utilità incontestabile alla Società nostra, in vista delle circostanze eccezionali nelle quali versò qualche tempo addietro. Egli serviva da fattorino, da computista, e molte volte anche da segretario; teneva il registro Soci, sorvegliava, benchè materialmente, la stampa del *Bollettino*, inviava lettere, diplomi, copiava, impostava, incassava le quote dei Soci, e curava la spedizione dei Bollettini. Tali e tanto intricati essendo i di lui obblighi, per quanto egli fosse dotato della massima diligenza e della più gran buona volontà, niente di perfetto poteva eseguire.

Esaminati i difetti del passato, ecco quanto troviamo a proporre per l'avvenire.

Rapporto al Segretario esprimemmo diggià su qual criterio vorremmo che venissero informati gli obblighi inerenti: resti frattanto come massima fondamentale la perfetta astinenza del medesimo ad ogni ingerenza di cassa a riserva di un semplice controllo, che verrà precisato da opportuno regolamento. Venendo frattanto a cessare una parte gravosa degli obblighi al medesimo attribuiti in addietro, crediamo sufficiente il portare la di lui provvisione a lire duemila quattrocento all'anno.

Il rilievo più interessante la regolarità non solo, ma la vitalità della nostra Associazione, cade pertanto sulla partita essenzialmente amministrativa, alla quale provvedeva un giorno l'ottimo e disinteressato nostro Tesoriere sig. cav. L. Arduin, che disponendo d'un numeroso ed abile personale, ci liberava da tutte le molestie.

Oggi però che il medesimo per prossima variazione di domicilio, viene a mancarci, noi dobbiamo, o nominare un altro Tesoriere, ovvero stabilire la cassa e la contabilità nel nostro stesso Ufficio. L'esperienza ci mostrò che atteso lo sminuzzamento dell'incasso delle nostre rendite, è assai difficile il trovare una Ditta, che si assuma la briga di amministrare per noi, ed è quasi insperabile di trovarne una che voglia amministrare gratuitamente.

D'altronde se al Segretario venissero attribuiti gli obblighi in addietro designati, il commesso resterebbe privo di occupazione utile. Ma scegliendo un idoneo soggetto, potremmo convertire il commesso in cassiere, il quale restando in Ufficio circa 4 ore per giorno, attenderebbe alla contabilità, terrebbe a giorno l'elenco Soci, coadiuverebbe la spedizione dei *Bollettini*, e provvederebbe alle rare copie occorrenti. E tanto più si renderebbe per noi consigliabile detto temperamento perchè si offrirebbe a coprire detto posto il sig. V. Bruno, già cassiere del Banco Arduin, il quale condusse finora l'azienda della Società nostra, e che ad una conosciuta e provata onestà ed esattezza, congiunge la pratica diretta delle cose. Lo stipendio ascenderebbe a L. 1800 all'anno: sarebbe in ufficio dal tocco alle 5 pomeridiane.

Perchè l'Ufficio marciasse con perfetta regolarità, non mancherebbe adesso che un servente secondario per la nettezza del locale, le faccende ordinarie, il trasporto delle lettere e plichi, formazioni di pieghi, impostazione ecc. Egli potrebbe riescire altresì utilissimo nel recarsi a domicilio dei Soci a ritirare le quote, come venne stabilitto dal Consiglio nel decorso anno. Non riceverebbe più di 60 lire al mese.

Riepilogando adesso l'uscita per provvisioni d'Ufficio vediamo che attualmente si spendono

per il Segretario	L.	3000	annue
» Commesso.	»	1200	»
Emolumenti a L. 25 al mese.	»	300	»
Totale	L.	4500	

Secondo l'esposto progetto si spenderebbero invece

per un Segretario	L.	2400	annue
per il Cassiere	»	1800	»
per l'Inserviente	»	720	»
Totale	L.	4920	

Di tal guisa la differenza fra l'uscita del primo e del secondo progetto non sarebbe se non che di L. 420, che verrebbero ampiamente compensate dal frutto avventizio dei denari depositati a conto corrente in una Banca, come verrà detto in appresso.

Tenendo la Società nostra un cassiere per proprio conto, dovrebbe prima di tutto prescegliere una delle molte banche pubbliche per depositarvi ed i valori intestati e le somme incassate di mano in mano. Seguendosi il sistema del conto corrente, onde adire al frutto medio dei capitali inoperosi e assicurare i propri capitali, si esonererebbe il cassiere da gravosa responsabilità. Per conseguenza non comportando la residenza sociale una cassa forte, nè un deposito diretto qualsiasi, indipendente dalla diretta responsabilità del cassiere, egli potrebbe, e dovrebbe depositare di mano in mano le somme che oltrepassino l'ammontare di quanto occorre settimanalmente alle urgenze amministrative. Sarebbe desiderabile che per alleggerire la Presidenza di una soverchia responsabilità, ed allo scopo ancora di creare un'autorità intermedia fra questa ed il Consiglio utilizzabile in ispecie nei momenti d'interregno, sorgesse per disposizione dello stesso nostro Consiglio Direttivo, una deputazione composta almeno di due Membri dimoranti in Firenze per ora, ed in seguito dove la Società sarà per avere la propria sede, la quale Deputazione rendesse il servizio che la Giunta p. e. presta ai Municipii. Questa Deputazione dovrebbe una volta al mese eseguire il riscontro di cassa, e redigere un succinto rapporto al Consiglio: farebbe in via d' urgenza, tutte le operazioni necessarie alla Società dietro iniziativa o consenso del Presidente, salvo il renderne conto al Consiglio alla prima seduta, e rappresenterebbe la Società in tutto quello che il Presidente o Vice-presidente fossero impediti di fare. Di tal guisa disimpegnerebbe le funzioni dell'attual Consiglio amministrativo, allargandone la sfera in quanto sopra riferimmo per l'amministrazione direttamente assunta in ufficio, e riuscirebbe poi utilissima per il ritiro delle somme dalla Banca depositaria, i di cui mandati potrebbero a maggior soddisfazione della Società, venir muniti per i rispettivi ritiri della firma del Presidente, di un Membro della Deputazione, e di quella del Cassiere.

Quando le esposte norme siano approvate dal Consiglio, i sottoscritti si daranno cura di formare, e presentare i relativi regolamenti.

Frattanto ci residueremo ad invocare il concorso dei nostri

colleghi, perchè applicando la loro intelligenza ai proposti quesiti vogliano in qualche guisa provvedere ad assicurar maggiormente l'esistenza e la floridezza d'un'associazione scientifica, che luminosa in sì breve periodo di tempo, e ritiene in se stessa gli elementi di uno splendido quanto efficace avvenire.

Sulla letta proposta il Consiglio discute, ed in seguito il progetto è posto ai voti, ed approvato.

Il comm. Correnti espone in appresso che il march. Antinori contrasse una obbligazione di Lire 1597 in oro quando egli si trovava in Egitto di partenza per l'Abissinia, e propone che in vista delle ampie collezioni scientifiche fatte dall'Antinori, e già inviate in Italia, la Società voglia concorrere al saldo in unione al Ministero della Pubblica Istruzione, che attualmente si occupa di estinguere questo debito. Il Consiglio approva, e dà al socio Beccari i poteri per definire col sig. Ministro la quota di partecipazione, ed ordinare il pagamento della medesima.

Alla Seduta del giorno 11 maggio intervengono il Senatore AMARI *ff. di Presidente*, ed i *Consiglieri* ARESE, ARDUIN, FINZI, MARAINI, GIGLIOLI e BECCARI.

Il Consigliere Beccari espone che il comm. Negri è tuttora impedito di riassumere attivamente la Presidenza, ed il Senatore Amari dichiara che continuerà nella firma, sperando nel pronto ristabilimento del Presidente. Questo è il voto concorde del Consiglio.

Si discute poscia sulla persona a cui affidare l'ordinario servizio di Tesoriere contabile, e la nomina cade sul signor Vincenzo Bruno, il quale avrà gli obblighi e lo stipendio che si assegneranno in prossima adunanza.

Alla Seduta del 19 maggio intervengono il Senatore AMARI ed i *Consiglieri* ARESE, FINZI, GIORDANO, GIGLIOLI, MARAINI e BECCARI.

Sopravviene poi il Vice Presidente Ministro Correnti, ma l'ufficio di Presidente continua ad esercitarsi dal Senatore Amari.

Dietro mozione del Presidente, e sulle singole proposte del Consigliere Maraini, vengono emendati vari articoli dei proposti regolamenti, i quali dovranno formare il Titolo II e III del vigente regolamento interno riportato a pag. 7 del *Bollettino,* fascicolo V, parte prima 10 giugno 1870, restando abrogato il regolamento amministrativo del 20 giugno 1870. Gli articoli sono approvati a pieni voti riformati e ridotti nel modo appresso.

Titolo II.

Del Personale dell'Ufficio.

Il personale dell'ufficio della Società Geografica si compone di un Segretario, di un Tesoriere Contabile e di un Commesso, i quali attendono al disimpegno delle loro funzioni sotto la direzione del Presidente, o di chi ne faccia le veci.

Il Segretario sarà scelto mediante concorso; il di lui onorario sarà di lire duemila quattrocento all'anno.

Non potrà essere Consigliere, nè rivestire un pubblico impiego. Egli dovrà oltre la lingua italiana, conoscere e scrivere la lingua tedesca ed inglese. Sarà obbligato a risiedere in Ufficio cinque ore del giorno a norma dell'orario da determinarsi dal Presidente a seconda della stagione, o dalle esigenze d'affari. Nei giorni festivi non sarà tenuto che ad un'ora di presenza.

Sarà suo speciale dovere:

a) Il rivedere le più importanti pubblicazioni estere che si riferiscono alle scienze geografiche, sulle quali presenterà un rapporto mensile al Consiglio.

b) Il fare estratti e ragguagliare pure mensilmente sulle opere donate alla Società.

c) Il redigere i processi verbali delle adunanze del Consiglio direttivo e del Comitato amministrativo.

d) Il dar corso alla corrispondenza d' ufficio dietro la diretta approv zione del Presidente, tenendo a giorno ancora il copia-lettere.

e) Il custodire, e classare la Biblioteca ed il materiale della Società, nonchè l'Archivio scientifico

f) Il dirigere e curare unitamente al Tesoriere Contabile la pronta ed esatta distribuzione del *Bollettino.*

g) Ed infine il dare esecuzione alla deliberazione del Consiglio, secondo le prescrizioni del Comitato amministrativo.

Il Tesoriere Contabile a norma dell'art. 15 dello Statuto, viene eletto dal Consiglio, e non potrà esser Membro del medesimo. Non dovrà per verun motivo ritenere in cassa più di lire cinquecento: l'eccedente a detta somma dovrà essere sempre versato nelle casse dello Stabilimento presso il quale vennero depositati i fondi sociali. Il suo onorario sarà di lire milleottocento annue; egli sarà presente in Ufficio ogni giorno non festivo dalle ore una alle cinque e mezza pomeridiane.

Egli sarà direttamente responsabile tanto delle somme riscosse, quanto dei pagamenti erroneamente eseguiti, nè potrà giammai allegare omissioni o sottrazioni avvenute per colpa di terze persone.

Tutte le volte che ne venga richiesto dal Comitato amministrativo, si presterà a fare entro 24 ore il rendiconto di cassa, ed ogni due mesi sarà tenuto senz'altro a presentare egli stesso il rendiconto della propria gestione, che dovrà inserirsi nel *Bollettino*.

Dovrà tenere in perfetta regolarità la contabilità e tutti i registri, come pure l'elenco Soci e l'Archivio amministrativo.

Firmerà le quietanze per le annualità dei Soci, e ne curerà la riscossione: provvederà poi sotto la direzione del Segretario alla spedizione del *Bollettino*, ed aiuterà altresì alla copia delle carte d'Ufficio.

Il Commesso che a tenore dell'articolo 27 sarà scelto dal Consiglio, dovrà saper leggere e scrivere correntemente, ed oltre alla materiale custodia dell'Ufficio durante la giornata dalle 9 1[2 alle 5 1[2, dovrà curarne la nettezza, e sarà a disposizione del Presidente, Segretario e Tesoriere per tutti i servizi occorrenti; sopratutto a norma degli ordini del Tesoriere, si recherà a riscuotere le annue quote al domicilio dei Soci dimoranti in Firenze.

Il suo salario sarà di lire settanta al mese. Dovendo toccare un denaro pel quale è responsabile il solo Tesoriere, la di lui nomina avrà ad ottenere la completa soddisfazione del medesimo, e sul semplice di lui rapporto, egli potrà venir sospeso.

È in facoltà del Consiglio di licenziare il Segretario ed il Tesoriere-contabile mediante un preavviso di tre mesi; occorrerà bensì che detto provvedimento emani da una deliberazione del Consiglio presa a maggioranza assoluta di voti; ma in questa ipotesi l'amministrazione sociale non avrà a pagare veruna indennità oltre lo stipendio in corso fino a che il titolare cessi dall'ufficio suo.

Il Commesso potrà esser licenziato col preavviso di 3 mesi. In caso però di negligenza manifesta o di insubordinazione, potrà anche licenziarsi immediatamente, e senza compenso alcuno.

Titolo III.

Dell'Amministrazione Sociale.

L'Amministrazione della Società Geografica, in quanto concerne il movimento di cassa della medesima, è confidata ad un Comitato amministrativo composto di tre Membri, fra i quali il Presidente, o chi ne faccia legalmente le veci.

I Membri costituenti il Comitato vengono eletti dal Consiglio nel proprio seno, a maggioranza di voti, e dureranno in carica quanto il Consiglio che li elesse. Dovranno però esser scelti fra i Consiglieri che abbiano effettivo domicilio nella Sede della Società. Quando taluno dei detti Membri venga a mancare, o si astenga dall'intervenire, potrà essere rimpiazzato da un Membro supplente.

Spetta al Comitato amministrativo,

a) Di provvedere all'esecuzione delle deliberazioni del Consiglio in quanto queste riguardino titoli già previsti in bilancio.

b) Di sorvegliare la tenuta della contabilità sociale e la scrittura del Tesoriere, riferendone al Consiglio con rapporti bimensili.

c) Di munire, quando occorra, della firma d'uno de' suoi Membri i mandati emessi a favore della cassa di deposito per ritirare le somme necessarie ai bisogni sociali. I mandati dovranno essere motivati indicando il capitale del bilancio preventivo a cui si riferiscono. Non si potrà mai oltrepassare la somma indicata nei capitoli del bilancio, senza ottenere l'autorizzazione del Consiglio.

d) Di compilare nelle debite epoche il bilancio consuntivo e quello preventivo.

e) Di eseguire, e dar corso a tutte le operazioni d'urgenza, con obbligo però di riferirne al Consiglio nella tornata prossima.

I capitali costituenti l'entrata del patrimonio sociale, si compongono di rendita intestata, in valori governativi o denari contanti.

I primi di questi verranno depositati in una Banca scelta dal Consiglio, ed i secondi, unitamente agl'incassi che di mano in mano si verificheranno, saranno depositati in conto corrente presso

la cassa scelta come sopra, onde ritirarli volta per volta che se ne manifesti il bisogno. Per massima generale però dovrà ognora restare un fondo vivo presso il Tesoriere-contabile non maggiore di lire cinquecento.

Ogni mandato sarà deliberato dal Comitato amministrativo, e sarà munito della firma del Presidente o di chi ne fa le veci, da quella d'uno dei Membri del Comitato amministrativo, e dal Tesoriere. In assenza del Presidente o dei Vice-Presidenti, i mandati saranno firmati da uno dei Membri del Comitato amministrativo.

Il Comitato amministrativo sorveglierà l'operato dell'Ufficio, e l'osservanza dei Regolamenti, e dovrà adunarsi in ciascun primo lunedì di ogni mese, senza bisogno d'invito.

All'infuori delle somme che stanno a rappresentare il capitale versato dai Soci perpetui, le quali dovranno essere sempre convertite in cartelle intestate, il Comitato amministrativo non potrà consolidare altri valori in rendita intestata salvo espressa deliberazione del Consiglio: dovrà invece formare, colle somme eccedente i bisogni ordinari, un fondo di riserva, da depositarsi in conto corrente in una cassa come sopra fu detto.

Nel caso che non riescisse possibile accollare lo smercio del *Bollettino* direttamente a qualche tipografo, il Tesoriere-Contabile sarà in obbligo di tenere per detto ramo un libro speciale di entrata ed uscita, ed egli solo sarà autorizzato alla custodia del relativo deposito, e ne curerà la vendita e la riscossione.

Il signor Presidente quindi invita i coadunati a provvedere alla nomina del Comitato amministrativo, che dovrà essere composto di due Membri, scelti nel seno del Consiglio, e dimoranti in Firenze.

Dimostra poi che sarà opportuno l'eleggere anche due supplenti, che dovranno funzionare nel caso d'assenza o di rinuncia dei primi.

Dietro di che col sistema delle schede segrete si passa alla nomina, e fatto lo scrutinio e lo spoglio, i voti risultano distribuiti come appresso:

Membri effettivi: Maraini voti 7, Beccari voti 5, Giordano voti 1, Cocchi voti 1, Arese voti 1, Giglioli voti 1.

Supplenti: Finzi voti 7, Giglioli voti 5, Arese voti 2, Arduin voti 1, Beccari voti 1.

Per il che il Comitato amministrativo rimane composto come appresso :

A Membri effettivi: Maraini e Beccari.

A Membri supplenti: Finzi e Giglioli.

S' incarica il consigliere Beccari di provvedere alla scelta di una Banca, la quale si faccia depositaria dei fondi della Società, ed offra un discreto frutto in conto corrente sopra i medesimi.

S' invita l' ufficio a pubblicare sollecitamente il concorso per il Segretario, stabilendo due mesi di tempo a presentare le dimande relative, onde si renda possibile un maggior concorso. Viene autorizzato frattanto il Presidente a commettere a persona di sua fiducia, gli estratti o traduzioni da farsi sopra giornali geografici tedeschi, occorrenti per il *Bollettino*, pagando il lavoro in ragione di L. 100 al foglio.

All'adunanza del giorno 11 luglio, intervengono il comm. Amari *ff. di Presidente*, ed i *Consiglieri* Miniscalchi, Arduin, Pozzolini e Beccari.

Il Presidente informa il Consiglio che il Tesoriere-contabile sig. Bruno lascia l'ufficio per avere accettato un impiego a Torino. La sua gestione fu riconosciuta regolare, e sempre fu lodevole la sua attività. Tuttochè spiaccia di perderlo, la sua dimissione è accettata, ed egli è ringraziato pei suoi servigi. Anche in questa circostanza il Consiglio richiama alla memoria l' opera utile prestata dal commesso Sassi, che servì fino al momento in cui il sig. Bruno assunse l'ufficio, e che poco dopo è mancato di vita.

L'ufficio provvisorio di Tesoriere-contabile è deferito al signor Carlo Castiglioni, già collega del Bruno nella Banca del Cav. Arduin, che gli rende testimonianza onorevole. Si mantengono pel nuovo Tesoriere le condizioni in corso pel precedente.

All'adunanza del giorno 3 agosto, intervengono il Senatore AMARI *ff. di Presidente*, ed i *Consiglieri* POZZOLINI e FINZI.

Giusta il Regolamento la seduta è vuota d'effetto per mancanza del numero legale di Consiglieri. Il senatore Amari però riflette che nella stagione attuale è realmente impossibile di avere sessioni con intervento numeroso, e nemmeno con numero legale di presenti. In tutte le Società, egli dice, le adunanze vengono nella stagione estiva sospese. Se io provai di far invito all'adunanza ciò derivò dal desiderio di sollecitare possibilmente la nomina del Segretario, perchè l'Ufficio possa realmente ordinarsi com'è viva brama del commendatore Negri, ora partito pel Congresso marittimo di Napoli, a cui è delegato dal Ministero degli Affari Esteri, e che si occuperà di molte questioni, che sono di grande interesse anche per noi. Intanto egli mi ha lasciato tutti gli Atti del concorso al posto di Segretario, ed altresì una serie di lettere particolari, che da persone autorevoli gli furono trasmesse a commendatizia. Non vuole però che di queste lettere si abbia a far altro uso se non quello di attestazioni in quanto concorrano colle risultanze ufficiali. Per riconoscere questi Atti, e nominare la Commissione che avrà a farne esame preciso, ed a formulare la proposta pel Consiglio, io dovrò invitare ben presto ad una nuova adunanza, che molto bramo sia legale, e segua coll'intervento del nostro Presidente, che è atteso fra breve di ritorno da Napoli.

All'adunanza del giorno 19 agosto, intervengono il Senatore AMARI, *ff. di Presidente,* ed i *Consiglieri* ARDUIN, BECCARI, GIGLIOLI e POZZOLINI.

Espone il Presidente che il Comm. Negri dopo di avere preso parte onorevole al Congresso marittimo di Napoli, dovette ripartire per Anversa; non potersi però sospendere il corso degli affari, e

segnatamente la nomina del Segretario. Desidera poi che il comm. Negri ripigli il regolare esercizio della Presidenza, che egli tiene con affetto ed estimazione di tutti.

Si delibera che il Socio Pozzolini sia surrogato al Socio Bucchia, non avendo questi per le frequenti sue assenze in ubbidienza ad ordini del Ministero da cui dipende, potuto disimpegnare l'incarico che gli era stato affidato relativamente al premio istituito dal signor Ministro della Pubblica Istruzione. Si prendono diverse disposizioni per l'amministrazione di fondi, per la più frequente riunione del Comitato amministrativo, e per la surrogazione di supplenti ai Membri del Comitato stesso, che per alcuna causa mancassero.

Posta in discussione la nomina del Segretario, e le modalità da seguirsi per detta nomina, il Consiglio unanime delibera di attenersi a quanto fu fatto in occasione del precedente concorso, riducendo però al numero di 3, anzichè di 6, i Membri componenti la Commissione incaricata di esaminare le domande dei candidati, di riferire sul merito delle medesime, e di proporre al Consiglio quello fra i candidati, che alla Commissione sembrasse meritevole di preferenza.

Si procede quindi alla nomina di tre Consiglieri che abbiano a comporre questa Commissione, e si pregano di procedere sollecitamente nel loro lavoro. Quando i Commissari avranno concepito il loro voto, e formulato la proposta, essi ne daranno avviso alla Presidenza, e tenendo riservata la proposta stessa, trasmetteranno gli Atti alla Presidenza, che li farà circolare a tutti i Membri del Consiglio, onde ciascuno ne prenda notizia prima del giorno in cui sarà chiamato a votare.

Gli Atti in Ufficio che possono servire alla compilazione del *Bollettino*, si invieranno secondo le previe disposizioni ed intelligenze, al Comm. Brioschi.

Alla seduta del 21 settembre intervengono il Senatore AMARI, *ff. di Presidente*, ed i *Consiglieri* FINZI, BECCARI, GIORDANO ed ARDUIN, ed a seduta inoltrata anche il Ministro Comm. CORRENTI.

L'oggetto principale dell'adunanza è la nomina del Segretario. La Commissione scelta nella seduta del 19 agosto, dà lettura al Consiglio della propria relazione e proposta. Essa è udita con molta attenzione, e si apre sulla medesima una lunga discussione. Si producono non poche osservazioni sui singoli concorrenti, e si esaminano di nuovo in seduta gli Atti riflettenti così i candidati dei quali la Commissione non ha creduto di potere tener conto in concorso, come molti di quelli, da cui dipende la classificazione più o meno vantaggiosa che la Commissione ha fatto dei concorrenti diversi. Alla fine le opinioni dei Consiglieri presenti si raccolgono sui concorrenti signori Carlo Puini e Lodovico Biagi; ma alle votazioni palesi e scritte si manifesta costante la parità di voti fra i medesimi, ed il Consiglio si scioglie per radunarsi in altra prossima circostanza, sperandosi che in quella, per la maturazione maggiore del caso attualmente dubbioso, e per intervervento di nuovi votanti, si possa decidere questo grave argomento nel modo più vantaggioso alla Società.

Alla seduta del 28 settembre intervengono il *Presidente* NEGRI, ed i Consiglieri AMARI, BRIOSCHI, BECCARI ed ARDUIN. Essi felicitano il Presidente pel ritorno dal suo lungo viaggio, e perchè riprenda la direzione della Società.

Il Presidente ringrazia i Consiglieri, e fa quindi una relazione sommaria di quanto ha osservato durante il viaggio, e la Società possa avere interesse a conoscere. Ha visitato specialmente Bastia, Marsiglia, Parigi, Lille, Anversa, Rotterdam, l'Aja, l'Helder, Amsterdam, Brema, Lipsia e Monaco, e dovunque ebbe prove di singolare benevolenza e simpatia rese nella sua persona alla Società Italiana; segnatamente le ebbe ad Anversa ed a Brema da uomini di nobile fama. A Parigi su proposta del sig. d'Avezac, fu invitato onorevolmente ad una sessione della Società Geografica. Il commendatore Negri entra poi in maggiori particolari sul Congresso d'Anversa, e sulla parte che egli prese al medesimo, ed annuncia che gli Atti del Congresso si stanno riunendo, che ogni discorso vi è riportato nella lingua originale in cui si tenne, ed il volume

è prossimo a pubblicarsi, il che lo dispensa dalla presentazione d' un particolare rapporto riflettente la scienza. Ma egli dice di avere già redatto una serie non breve di riflessi su tutti gli argomenti che gli parvero degni di attenzione speciale, e non è senza speranza di poterli più tardi ordinare, e forse sottoporre al Consiglio quand'abbia ultimato un Atto di Ufficio destinato al Ministero degli Esteri, che d' accordo con quello della Pubblica Istruzione, lo invitò al viaggio, e gli diede particolari istruzioni ed incarichi. Gli spiace però che nei ristrettissimi limiti di mezzi e di tempo in cui egli trovossi, non gli fu possibile di trovarsi anche al Congresso di Edinburgh, pel quale aveva pure invito dall'Associazione Britannica, e ministeriale consenso, nè di recarsi ad Amburgo, dove avrebbe rinvenuto si ampia materia ad economici studii, e certamente avuto ottime accoglienze ed esatte informazioni in ogni argomento di italiano interesse, così dal R. Incaricato d'affari sig. conte Puliga, come dal R. Vice-Console sig. Tescari, entrambi nostri Soci, che nel *Bollettino Consolare*, hanno inserito sui commerci germanici rapporti pregievoli. Del pari lamentò il Presidente di non aver potuto visitare Gotha, ove lo chiamavano tanti rapporti d'amicizia e di divozione, ed avrebbe acquistato non poche cognizioni.

Appena ritornato, continuò il Presidente, ho preso diligente notizia d' ogni variazione avvenuta nelle condizioni della Società dopo la mia partenza. Le trovo abbastanza favorevoli dal lato materiale, sebbene i quadri delle percezioni presentino numerosi e deplorabili ritardi ai versamenti. Le adunanze generali per letture scientifiche però, sono sospese, nè è sperabile di riprenderle nell'attuale stagione; non è saldato il conto della medaglia sociale, ma esistono i mezzi di farlo, e propongo si faccia. Soprattutto mi duole che il *Bollettino* non sia ancora compilato: è necessario di tosto comporlo, ritirando le carte dal prof. Brioschi nel caso che questi per altri incombenti fosse impedito di dare mano pronta al relativo lavoro; nella quale ipotesi, ov' abbia certezza d' assistenza per parte dei Consiglieri[1], mi assumerei anche questa fatica.

Il Consiglio entra nelle vedute del Presidente. Approva dapprima con voto spontaneo e generale la spesa di sole lire 100 da lui prelevate prima del partire, ed incontrata in misura ben maggiore non solo per la corrispondenza continuata in questo viaggio e nel precedente di Napoli, coll' Ufficio, e con moltissimi Soci

nostri, e geografi stranieri, ma più ancora per le spedizioni, anche lontane, delle varie sue opere a Socj, a stabilimenti, a scuole, ecc., delle quali nel giro di otto anni donò in Italia e fuori, non meno di quattro mila copie, sostenendo egli stesso le spese della spedizione del maggior numero delle medesime. Dà poi le disposizioni pel saldo del conto Pieroni per la medaglia sociale, e riconosce la necessità di riprendere le sedute generali di lettura scientifica. Ma quanto al *Bollettino* il Consiglio vede non esserne possibile la compilazione immediata. Su ciò nasce discussione, e si propongono varii partiti; fra questi prevale quello, di pregare il Presidente a volere redigere senza ritardo in una memoria speciale le sue note di viaggio, certamente pregievoli. L' opuscolo verrebbe allora pubblicato, ed aggradito dai Soci, soddisferebbe alla loro giusta impazienza, e recherebbe l' avviso del lavoro in corso del nuovo *Bollettino.* Intanto si porrebbe mano immediata alla compilazione di esso, per diramarlo successivamente.

Esita il Presidente ad assumersi la grave fatica della redazione precipitosa del lavoro; ma convinto essere indispensabile di adottare il temporaneo partito, accetta per devozione all' interesse sociale di stendere, ed ultimare entro tempo brevissimo, la sua relazione. Il Consiglio gli è grato per tale prova d'assoluto affetto alla sociale utilità, e gli dà ogni potere per la stampa della relazione col fondo sociale in quel modo che troverà migliore. La relazione si stamperà nel numero di 1800 copie, onde possa diramarsi a tutti i Soci, e ad ogni amico della Società. E poichè nelle condizioni in cui trovasi Firenze per l'attuale trasporto della capitale a Roma, molte tipografie hanno interrotto i lavori, o non possono pel momento assumerne di nuovi, così si dà al Presidente anche la facoltà di scegliere egli stesso quivi, od altrove, la tipografia cui affidare il lavoro.

Dichiarando poi il prof. Brioschi che realmente le sue occupazioni lo costringerebbero a differire per tempo non breve la compilazione del *Bollettino*, e che deve ritornare gli Atti al Consiglio, i Membri presenti si incaricano di concorrere attivamente col Presidente alla redazione di esso. Si danno inoltre disposizioni per sollecitazione dei pagamenti, onde la cassa possa sostenere le spese della pubblicazione dell'opuscolo del Presidente e del nuovo *Bollettino*, non toccando per quanto sia possibile ai fondi sociali stati depositati secondo le deliberazioni del Consiglio alla Banca Toscana di Credito.

Parlandosi dello stato di cassa, e delle nuove spese a sostenere, il Presidente chiama l'attenzione del Consiglio anche sul punto se sia di vera convenienza di tosto procedere alla nomina del Segretario, come fu per farsi nell'adunanza tenutasi in sua assenza. Egli dice: da oltre otto mesi manchiamo di Segretario, e benchè io abbia dovuto sostenere più volte un lavoro veramente eccessivo, gli affari ebbero corso regolare, e lo stipendio del Segretario si lungo tempo risparmiato, ha offerto i mezzi di dimettere tutte le passività che si erano incontrate. Ora l'Ufficio è bene in ordine, ed io sono disposto a nuova fatica per l'interesse sociale. Se noi potessimo sperare una elezione così fortunata come era stata quella del povero prof. Branca, il solo vantaggio derivabile dal suo acquisto, e dal certo miglioramento del *Bollettino*, mi renderebbe superiore ad ogni considerazione economica: il sicuro vantaggio compenserebbe ampiamente la spesa. Questa certezza noi non possiamo averla piena e completa. Siamo inoltre di fronte alla possibilità, forse alla probabilità, di lasciare Firenze per Roma. Non è il caso di sospendere la nomina? Se nel concorso attuale abbiamo avuto un solo concorrente romano, e molti fiorentini, potrebbe seguire il contrario quando trovandoci a Roma, aprissimo colà un concorso.

Questi riflessi del Presidente si trovano di qualche gravità; ma nondimeno prepondera nel Consiglio l'opinione di far luogo alla nomina, perchè già fu aperto il concorso, e sulla fede di esso i concorrenti si sono presentati. Persistendo il Consiglio in questa sentenza, il Presidente dichiara di non poterla appieno dividere, ma di rispettare il voto del Consiglio, e d'essere per radunarlo di nuovo entro pochi giorni appunto per effettuare la nomina.

All'adunanza del 5 ottobre intervengono il *Presidente* commendatore NEGRI, ed i *Consiglieri* AMARI, BRIOSCHI, BECCARI ed ARDUIN.

Il Presidente dà breve contezza di pagamenti eseguiti secondo le deliberazioni del Consiglio, di opere ricevute in dono, di alcune variazioni all'elenco sociale, di corrispondenze arrivate da parte

di illustri geografi, dei riscontri dati da lui, dell'ottenuta spedizione al geografo Petermann della gran carta di Sicilia dello Stato Maggiore desiderata da lui, e del già inoltrato lavoro della sua relazione di viaggio da distribuirsi ai Soci. Accenna alla gravità delle spese postali, e ne indica le cause, che dal Consiglio sono riconosciute necessarie allo scopo sociale, e realmente utili al medesimo.

Richiama poi il Presidente i riflessi che nella precedente adunanza già ebbe ad esporre, ed osserva che essendo il vantaggio sociale la vera norma a seguire in ogni deliberazione, potrebbesi ancora accogliere la sua opinione sospensiva della nomina del Segretario. Fa inoltre considerare quanto sia piccolo il numero dei Consiglieri presenti, perchè si abbia, senz'altro a procedere a deliberazione di tanta importanza. Il Consiglio però rimane nella persuasione previamente adottata, ed obbietta che senza Segretario non può ordinarsi l'Ufficio, che già un altro Consiglio fu vuoto d'effetto per mancanza di numero, che non è a sperarsi da un nuovo esperimento maggiore frequenza, che la Presidenza, non deve essere costretta, come finora lo fu, a secondari lavori, mentre è si capace d'occupazioni nobili, e sommamente onorevoli alla Società, e che finalmente la necessità della nomina era cosa già giudicata, e decisa. Allora il Presidente mette a nuova discussione le proposizioni della Commissione per la nomina del Segretario. Si riproduce nell' adunanza la disparità di opinioni : vengono anche presentate schede sigillate di Consiglieri assenti, i quali inviano il voto scritto a favore d'alcun candidato, onde sorge il quesito sulla ammissibilità di queste schede a calcolarsi nel conchiuso, ossia nel risultato della votazione a farsi. Ma dopo lunga ed animata discussione la nomina è posta a votazione segreta, e la maggioranza del Consiglio si pronuncia a favore del concorrente sig. Carlo Puini. Questi è dunque riconosciuto Segretario della Società coi diritti ed oneri di cui nell' avviso di concorso, e colla intelligenza che a norma dello stabilito nella seduta del 21 settembre, così egli come la Società, siano sciolti da qualunque impegno nel caso che la Società venga trasferita a Roma. Si determina poi che venga data al signor Puini partecipazione della nomina, e lo si inviti ad entrare in ufficio col 1° novembre.

All'adunanza del 28 novembre intervengono il *Presidente* NEGRI, ed i *Consiglieri* AMARI, BECCARI, ARDUIN, GIGLIOLI e FINZI.

Informa il Presidente che il nuovo Segretario signor Puini è entrato, secondo l'invito, col primo novembre in effettivo servizio, ma per atto di buona volontà già da quindici giorni frequentava l'ufficio onde acquistarvi esperienza, e ben conoscere le diverse operazioni e la tenuta d'ogni registro. È infatti mia volontà, dice il Presidente, e certamente lo è del Consiglio, che per quanto siano abitualmente dissimili le occupazioni del Segretario e quelle del Tesoriere-contabile, anche il Segretario abbia una perfetta cognizione di ogni e qualunque ramo di servizio concettivo, contabile ed anche di materiale tenuta di libri, e di disbrigo di corrispondenze, onde non resti giammai per temporanei congedi, malattie od altro caso, sospeso il servizio, o sia ritardato nei momenti eccezionali d'accumulazioni di spedizioni a farsi, di revisioni di partite ecc. Ho poi la soddisfazione di dichiarare al Consiglio che finora io non ho se non a lodare l'assiduità del nuovo Segretario. E veramente di questa assiduità vi fu, e vi è gran bisogno per parte sua, per parte del sig. Castiglioni pur esso lodevole, e per parte mia. Incominciatosi infatti il lavoro del *Bollettino* cogli Atti rimandati dal Consigliere Brioschi, si trovò che all'infuori d'una Memoria fornita dal Vice-presidente Amari, il resto mancava, od esisteva a stato imperfetto. La fatica di esame, di riduzione a forma utile, di ricerche, di compilazioni nuove ecc., cadde oppressiva, permettetemi di dirlo, soverchia su di me: sarebbe incomportabile, se si dovesse ripetere: cadde altresi, sul Segretario pei continui rapporti colla tipografia, e la correzione delle stampe. Ora i lavori avanzano: io ho fornito quanti materiali ho potuto, e ne fornirò nei quindici o venti giorni che ancora dovranno decorrere prima che il *Bollettino* sia ultimato e stampato. Per l'avvenire però il Consiglio provvederà in modi più efficaci che i passati non furono, o la prossima Assemblea vorrà eleggere un Presidente più capace ed operoso che io non sia.

Il Consiglio ammette che le doglianze son giuste, ma crede che il rimedio, verrà in parte dall'attivazione precisa dei regolamenti votati. ed in parte dall'opera sempre più utile, che nei lavori del *Bollettino* si presterà dal Segretario coll'esperienza che ora acquista. È altresì opinione di qualche Consigliere che si abbia a dar principio al pagamento delle Memorie pel *Bollettino,* e da ciò non dissente in via di massima il Presidente; ma obbietta che pel mo-

mento lo stato dei fondi assai debole per la massa delle quote insolute, e che ad onta dei fatti eccitamenti entrano scarse, dissuade di ricorrere a questa misura.

Ho nondimeno la soddisfazione di annunciarvi, continuava il Presidente, che gli incassi ritornarono negli ultimi giorni frequenti Vorrei poter lusingarmi che ciò si debba in alcuna parte ascrivere ad effetto salutare della pubblicazione della mia relazione di viaggio, che secondo il vostro desiderio, di mezzo a tante occupazioni ho nondimeno prontamente compita, tosto stampata, e pel maggior numero di copie già distribuita ai Membri della Società. Essa è in vostra mano, e voi spero la giudicherete con benevolenza, come a chiari argomenti io vedo che è giudicata con molta indulgenza dal pubblico.

Il Consiglio è unanime nel rendere grazie, e nell'applaudire alla attività del Presidente. Tratta poi, e dispone in alcune altre materie amministrative di minore importanza.

Alla adunanza del 13 dicembre intervennero il *Presidente* NEGRI, ed i *Consiglieri* BECCARI, ARDUIN, GIGLIOLI e FINZI. Sono inoltre presenti i Soci signori CIPOLLETTI e BUDDEN. Quest'ultimo è felicitato dell'opera cosi attiva e fruttifera che egli pone per estendere fino nel mezzodi dell'Italia le ramificazioni della nostra Società consorella, *Il Club Alpino.*

Prelude il Presidente con ampiezza di fatti, e molte considerazioni sugli ultimi viaggi di esplorazione e scoperte, e sulle più recenti opere e carte. Egli si rallegra che al vivissimo movimento straniero, anche fatta astrazione dalle belle pubblicazioni dello Stato Maggiore Generale, prenda parte sempre crescente l'Italia. Una volta, egli dice, la stampa italiana, se non era muta in argomento geografico, levava però raramente la voce; ora gli stessi giornali politici hanno sovente le intiere colonne ripiene di relazioni geografiche. Grado a grado noi abbiamo ottenuto un grande risultato : se anche non si applaude direttamente a noi, che abbiamo gettato, prodigato, la semente, ne vediamo il frutto. Si comprende che la geografia non è una sterile sequenza di nomi e di cifre,

ma è una scienza, anzi è la scienza più comprensiva di tutte. Questa cognizione, e questo amore che diffondesi, ci fa sperare che venga il giorno, e non sia lontano, in cui anche l'Italia prenda parte, almeno con qualche rappresentante alle spedizioni polari; il vostro Presidente parlò le moltissime volte a favore di esse, e voi divideste il suo avviso; siamo rimasti in pochi ad acclamarle, ma credo che i pochi diventeranno i molti, e la R. Marina seguirà l'impulso dell'opinione comune.

Dona poscia il Presidente visione di due lettere a lui dirette appunto nell'argomento delle spedizioni polari, l'una da Petermann e l'altra da Payer. Comunica le risposte date ad entrambi, e chiede l'appoggio del Consiglio, e di tutti i Soci ond'essere in grado di esporre a Petermann in sì difficile argomento una ragionata opinione. Dà in appresso notizia di una cortese lettera avuta dalla illustre Madama di Somerville, e di uno scritto da lui pubblicato a dimostrazione del dolore che prova per la morte di Sir Roderick Murchison. Spera però che qualche Membro del Consiglio, vorrà tessere l'elogio veramente scientifico del grand'uomo perduto.

Partecipa quindi il Presidente che è totalmente compita la distribuzione della sua relazione di viaggio, e che le risultanze di essa furono realmente giovevoli. Quanto al *Bollettino* fa conoscere che potrà essere quanto prima pubblicato: ma ripete che a tanta enormità di lavoro non gli basterebbero altra volta le forze. Nessuno da solo, o quasi da solo può eseguire un tale lavoro: sarebbe il lavoro di Sisifo. Il Presidente d'altronde sarebbe distratto da lavori scientifici, che sono veramente i soli ai quali deve attendere, e forzato ad una quantità di ingrate, ed in parte non piccola materiali fatiche. Non cessa dunque di chiamare su tale argomento come tante volte già fece, la più seria attenzione del Consiglio.

Lo stato di cassa va lentamente migliorando: fu pagato un acconto anche sulla stampa del settimo *Bollettino*. Il corso della Rendita Italiana si è molto rialzato; ora è superiore a quello che era quando una parte della nostra rendita fu acquistata, e ben presto coll'incasso del primo semestre interessi sull'anno 1872, la Banca Toscana depositaria dei nostri fondi, sarà ampiamente compensata delle L. 1000, che al principio dello scorso mese fu ritirata da essa. Possiamo quindi, continua il Presidente, provvedere anche ai due premi, Principe Umberto e Canevaro, che è giunta l'epoca di decretare.

Qui il Presidente entra in molti particolari su coloro, che a

suo avviso possono essere proposti per questi premii. Con ciò non intende però di pregiudicare il libero voto dei Consiglieri, che saranno convocati fra pochi giorni a nuova adunanza per le loro proposizioni, e per la votazione successiva.

Da ultimo il Presidente sottopone al Consiglio l'ordine del giorno, che a parer suo dovrebbe scriversi nell' invito di convocazione dei Soci all'Assemblea generale. Quest'ordine del giorno è il seguente;

Nomina del Presidente e del Consiglio;

Nomina dei Revisori dei Conti;

Se la sede della Società deve conservarsi almeno per ora a Firenze, o trasferirsi a Roma;

Se debba prolungarsi per altro anno la facoltà già data ai Soci annuali di scriversi Soci continui computando nella somma di L. 300 quanto già avessero pagato per quote annuali;

Se si abbia ad accordare al Consiglio la facoltà di nominare fra i Soci presenti in luogo, dei Membri supplenti a quei Consiglieri che rinunciassero, o mancassero a regolare intervento;

Comunicazione dei premii Principe Umberto e Canevaro;

Nomina di Soci d'onore.

Su tutti questi punti il Presidente esprime in modo schietto ed aperto la sua persuasione. Il Consiglio approva le sue idee, e quant'altro egli espose nella presente seduta. Fa anche dichiarazione unanime che per togliere ogni dubbio d' interpretazione dello Statuto e Regolamento se gli attuali Consiglieri abbiano a durare in carica fino al giugno prossimo, ed a rinnovarsi soltanto in altra Assemblea da convocarsi in quel tempo, essi autorizzano la Presidenza a significare in loro nome all'Assemblea prossima, che tutti rassegnano i loro poteri, onde si proceda ad una nomina generale, e quindi armonica e ben costituita.

Loda il Presidente questo sentimento di nobile abnegazione dei Consiglieri, ma crede di far conoscere per quanto riguarda la sua persona, che essendo egli incerto dove avrà domicilio, ed essendo incerta altresì la Sede futura della Società, egli non potrebbe accettare l'eventuale rielezione. Porta la convinzione di avere fatto cosa utile, di non avere agito giammai se non con intento di bene, di avere sostenuto fatiche di cui non si sarebbe creduto capace, e di non potere superare pienamente, qualunque pur fosse la sua attività e devozione allo scopo, gli ostacoli che si oppongono ad un progresso più rapido, e meglio fecondo di frutto. Intanto il Presidente deve avvertire che le sue occupazioni

pel *Bollettino* sono tali e tante che gli tolgono assolutamente il tempo per la preparazione di altro discorso inaugurale, che d'altronde assorbirebbe all'Assemblea le ore necessarie alla discussione e votazione delle molte ed importanti proposte. Chiede poi al Consiglio che gli si lasci la facoltà di determinare il giorno della convocazione, dovendo questa susseguire non alla sola stampa, ma alla reale distribuzione del *Bollettino* a tutti i Soci, che è operazione non breve, essendo 1400 le copie a diramare. La stampa può limitarsi a 1800, essendosi verificato che l'attuale progresso numerico dei Soci è lento, e che fu esuberante la quantità di 2000 copie stampate dei due ultimi *Bollettini*.

Anche queste proposte e disposizioni della Presidenza sono approvate dal Consiglio.

All' Adunanza del giorno 21 decembre sono presenti il *Presidente* NEGRI, ed i *Consiglieri* ARDUIN, BECCARI, FINZI, GIGLIOLI e POZZOLINI. È pure presente il Socio prof. CIPOLLETTI.

Significa il Presidente che qualche nuovo Socio si ascrisse, ed ora la Società ritornò al num. di 1280 Membri effettivi, dal quale era alcun poco discesa;

Che la piccola cassa presso la Società aveva L. 1000, ma occorreva l' acquisto di varie opere specialmente riflettenti il Mare Artico e l' Asia centrale, ove sono continue le conquiste delle armi russe, e quelle della scienza;

Che per ora la Società conserva il godimento gratuito del locale attuale, e la Presidenza fu assicurata che se lo avesse per necessarie disposizioni del Municipio a cedere, altro locale a titolo parimenti gratuito, e di eguale o maggiore convenienza, le verrebbe assegnato;

Che la Presidenza con incessanti corrispondenze e pubblicazioni proseguiva a diffondere in Italia, e nelle colonie, il nome, e si lusingava anche il credito della Società;

Che già qualche uomo di mare di molto credito aveva corrisposto all' invito della Presidenza comunicandole la propria opinione circa il problema polare, e

Che anche all' infuori della Società, egli si era dichiarato disposto a far pubblica esposizione dello stato attuale del problema polare, qualora colte e distinte persone ne mostrassero desiderio, ed a tale scopo si unissero.

Continua il Presidente partecipando che si trova di passaggio a Firenze il socio Andrea Guiter Ingegnere in Capo delle cave di marmo in Egitto. Egli è autore di pregievoli lavori sul Lago Meride, sul Fayoum ed i pozzi artesiani, e sul Djebel Geneffe, che fu esplorato da lui. Ora ha compito anche il testo, ed i disegni di un lavoro da lui già dieci anni prima preparato nella Tunisia: fra i disegni si trova uno studio del piano probabile della antica Cartagine. È a desiderarsi che questo rimarchevole lavoro, che mi fu cortesemente mostrato, sia pubblicato. Il nostro Socio ha poi nei molti viaggi fatti in Egitto per incombenti d'ufficio, o per solo amore di scienza, portato attenzione particolare alle condizioni geologiche del paese, e nel Djebel Geneffe, che è un punto intermedio al Cairo, a Suez e ad Ismailia, trovò una vera miniera di fossili di molto interesse.

La Società Americana di Geografia e Statistica tenne nel 28 di novembre una sessione in cui si occupò segnatamente d'un gran navigatore italiano, Verazzani (di Firenze), e quel Segretario, sig. dott. E. R. Štraznicky, per atto di cortesia ha voluto tosto informarmi di quanto si disse circa il nostro concittadino. Verazzani viaggiava nel 1524 all' incirca; egli era al servizio di Francia come Colombo e Vespucci lo furono a quello di Spagna, Cadamoto a quello di Portogallo, e Cabot a quello d' Inghilterra: così Firenze, Genova, Venezia ecc., tutti gli Italiani concorrevano alle scoperte atlantiche, ed i Zeno navigavano nelle acque boreali, ed ora l'Italia riunita non ha ancora inviato un proprio Ufficiale colle spedizioni artiche di tutti quei popoli che un giorno le domandavano e piloti e capi! Scopo di Verazzani, come lo fu di Colombo, e lo era in allora di Magellano, era quello di giungere alle Indie per la via di ponente. Navigando in quella direzione alla nostra latitudine, Verazzani incontrò la costa dell'America nel nord della Carolina, e la seguì fino nel Brunswick. Un fratello del navigatore tracciò nel 1529 la costa delle scoperte: questa si trovò, or sono molti anni nella Propaganda di Roma: non era però nota al pubblico: riuscì adesso alla Società Americana di averne una grande copia fotografica: le indicazioni di costa si dicono esatte, e può essere che lo siano quanto alle latitudini,

ma non potrei crederle esatte quanto alle longitudini. Ringraziai il dottor Straznicky per la sua gentilezza.

In quella adunanza della Società Americana nulla riferivasi di nuovo circa la spedizione artica capitanata da Hall: nulla infatti si può saperne dopo che la medesima lasciò la sponda occidentale di Groenlandia, dirigendosi all'Jones-Sound. Quanto all'altra spedizione americana per eseguire scandagli marittimi nell'Atlantico, nel mare Antartico, e nel Pacifico anche a profondità doppie, e forse triple di quanto misuri in altezza il Monte Bianco, sembra assicurata la sua partenza in primavera. Con essa salperà anche il celebre Agassiz, sì noto per le opere sue, e per la navigazione delle Amazzoni, il quale già in età d'anni 64, ama dirigere un sistema d'osservazioni scientifiche in ogni clima, che avrà a durare un triennio.

Pare che finalmente grandissimi lavori si intraprenderanno a Taranto per stabilire un arsenale da guerra in quel *Mare Piccolo,* di cui non so se siavi in tutto il mondo località egualmente opportuna per la sede della marina di un vasto Stato. Quanto a me, l'avrei preferita anche a Brindisi, como punto di partenza per l'Egitto; ma certamente vi era una elevazione d'alcune centinaia di piedi da superarsi con ferrovia fra il piano dell'interno ed il porto meraviglioso. A Brindisi fu data la preferenza come porto di commercio: si praticarono le escavazioni: si spera di rendere l'aria meno insalubre: la sicurezza delle navi vi è quasi eguale. Taranto diventerà porto da guerra, e noi rammentando che Taranto all'epoca della seconda guerra Punica in cui fu distrutta, era un vero tempio dell'arte più raffinata, e conteneva a migliaia i prodotti dell'arte greca, crediamo che nelle escavazioni a farsi, si aggiungeranno nuovi tesori all'archeologia, la quale già tanti, e sommamente preziosi ne ha ottenuto da quella località.

Premessi questi cenni, dice il Presidente. — Ora dobbiamo, o Signori, procedere al conferimento delle due medaglie d'oro, ossia dei premii Principe Umberto e Canevaro, per annunciarli alla prossima generale Assemblea della Società. È deliberazione grave quella che abbiamo a prendere, perchè riflette il merito comparativo di persone distinte, e l'onore del Consiglio, del vostro Presidente, e della Società. Dobbiamo prima di tutto portare attenzione ai viaggi che hanno arricchito la scienza della cognizione di paesi dianzi ignorati, poi a quelli che senz'essere viaggi di scoperta, hanno descritto scientificamente paesi già noti, ed a quelli

altresì che hanno giovato ai commercii, al nome italiano, ed a stringere i vincoli di fratellanza fra gli Italiani ovunque sparsi sul globo; quindi abbiamo a far grado dai viaggi a ponderare il merito di opere recentemente pubblicate, per le quali la scienza geografica sia progredita in tutti, od in alcuno dei più importanti suoi rami. In tali meditazioni abbiamo poi a tenere costantemente di vista che l'uno dei nostri premii è per così dire cosmopolita ed universale, quello cioè del Principe Umberto, e l'altro, cioè il premio Canevaro, è riservato agli Italiani. Gioverà anche riflettere che nel conferimento dei premii dobbiamo tener conto non tanto delle intraprese in corso, le quali, comunque già nobilitate da frutti, possono forse con fondamento ancor maggiore premiarsi altra volta, quanto dei viaggi e pubblicazioni compite, sulle quali il giudizio può portarsi generale e definitivo.

Non e necessario, proseguiva il Presidente, che io ripeta l'esposizione dei meriti di quegli Italiani di cui vi tenni parola sommaria anche nell'adunanza del 13 decembre. Io vi presentai in allora i nomi dei nostri navigatori Arminjon, Racchia ed Acton, dei nostri valenti naturalisti Antinori, Beccari, Doria e Giglioli, e voi a ragione richiamaste i meriti anche di Osculati, Omboni ed altri. Non dimenticai i viaggi talvolta arditi, ed in varie regioni nuove per gli Italiani, dei bravi nostri bacologi Orio, Meazza, Adamoli, Gabussi, Inselvini, ecc., e rimarcai che alcuno di questi bacologi avendo anche istruzione e perspicacia, aveva fatto osservazioni non di solo valore commerciale, ma anche scientifico. Ho pure citato le meno recenti ma gloriose navigazioni dei capitani mercantili Opisso e Tortello, ed i viaggi di data più antica di Arese, di Cipriani ecc. Vi indicai il molto merito del R. Corpo di Stato Maggiore Generale pei suoi lavori di Sicilia e dell'Italia meridionale, e sopratutto vi esposi l'alta importanza dell'opera *Il Marco Polo* pubblicata dal nostro Socio d'onore, il colonnello inglese Yule. Per quanto io stimi, e e tutti stimino al pari di me, l'opera dottissima da qualche tempo pubblicata col titolo *L'Uomo e la Natura*, dall'altro nostro Socio d'onore signor Marsh, Ministro degli Stati Uniti alla Corte d'Italia, quella dell'Yule mi parve la più rimarchevole fra quante ne apparvero negli ultimi tempi. È un lavoro, in cui camminano di pari passo le cognizioni d'ogni specie, servendo in essa la perizia della lingua, delle ultime esplorazioni nell'Asia, della archeologia e della storia, a fondare un seggio di onore a Marco Polo più alto e più splendido che non gli sia stato finora eretto da alcuno

in Italia, o fuori. Solo mi rimane di deplorare con voi che non abbiamo di ritorno Livingstone, ed ormai temiamo che nol vedremo mai più: egli avrebbe io credo da voi il premio senza discussioni e senza competitori! Ma sono presenti a ciascuno i meriti di Payer per le sue ascensioni nelle Alpi, i maggiori che acquistò poscia in Groenlandia, ed i massimi che nell'agosto e settembre di questo stesso anno, resero il suo nome illustre e caro a quanti comprendono la grande importanza del problema polare, alla cui soluzione siamo avvicinati da lui. Ora, o Signori, la discussione è aperta su quanto vi dissi, su quanto alle mie indicazioni aggiungeste voi stessi, sui nomi annunciati, sugli altri, che ancora poteste presentare alla stima della Società.

La discussione è lunga, e ad essa prendono parte tutti Membri del Consiglio, specialmente i Consiglieri Pozzolini, Beccari e Giglioli: si producono le considerazioni generali e le speciali scientifiche e commerciali di Italia: si riflette alla posizione della Società, allo stato della scienza, ed al bisogno di rendere sempre più manifesto quanto la Società nostra si adoperi di promuovere simultaneamente colla scienza il progresso italiano. Da ultimo il Consiglio, udita una nuova e riassuntiva esposizione dell'onore speciale a rendersi a ciascuna delle persone nominate, delibera ad unanimità di voti che il premio Principe Umberto sia conferito al colonnello Yule per l'alto valore della sua opera *Il Marco Polo*, ed il premio Canevaro al capitano di vascello Arminjon, che ha nobilmente condotto la prima volta attorno al globo la bandiera italiana. Ammirando poi il Consiglio le illustri prestazioni di Payer, e gli alti meriti del valente geografo dottor Kohl di Brema, e del prof. Huxley di Londra, vuole che i medesimi siano scritti nell'album dei suoi Soci di onore, e dà incarico alla Presidenza di tutte le disposizioni per ridurre ad effetto queste deliberazioni.

Si stabilisce poi che nel 28 corrente si tenga una nuova adunanza in cui il colonnello Pozzolini presenterà il programma di concorso al premio concesso dal Ministro della Pubblica Istruzione, ed il Consigliere Finzi esporrà le sue proposte sul modo più pratico e vantaggioso di fare in accordo con precedenti disposizioni, le pubblicazioni sociali, senza aggravio soverchio, e certamente indebito della Presidenza, trasformando il *Bollettino* in periodico giornale geografico.

Il Presidente chiude la seduta rammentando ai Consiglieri che sarà pur necessario di avvisare ai mezzi di porre il Consiglio

della Società Geografica, e la Presidenza in ispecie, in molto più stretti rapporti coi viaggiatori Antinori e Beccari, onde se ne abbiano le continue e regolari informazioni invano desiderate finora.

All'adunanza del 28 decembre sono presenti il *Presidente* NEGRI, ed i *Consiglieri* POZZOLINI, FINZI, GIGLIOLI ed ARDUIN.

Sono pure presenti i Soci Signori GUITER Ing. Andrea e CIPOLLETTI prof. Domenico. Il Comm. Negri presenta agli astanti il Signor Ingegnere Guiter qual degno rappresentante dei nostri benemeriti socj d'Egitto, e ripete ciò che già espose in sua lode nella precedente adunanza del 21 decembre.

Prelude il Presidente. — Altri Soci si aggiunsero a noi: ora l'elenco complessivo dei Socj è di 1285. Molte quote furono pagate: senza toccare al fondo nella Banca toscana, si saldarono tutte le spese del decembre, e la cassa presso la Società conta ancora L. 1400 circa. Furono dati gli ordini pel conio delle due medaglie d'oro destinate al colonnello Yule ed al cavaliere Arminjon. Secondo il vostro desiderio, ho interrogato un' altra volta l'onorevole Sindaco di Firenze se la Società Geografica Italiana, nell'ipotesi che qui rimanga, potrà continuare nell' uso gratuito di un opportuno locale, e ne ebbi di nuovo risposta assicurante. Il settimo *Bollettino,* frutto di molta mia fatica, è sul punto di essere distribuito. A vari Socj che viaggiano in regioni lontane, ho rilasciato commendatizie per altri Socj, onde vengano loro agevolati gli studj, e credo gioveranno, perchè la fatta esperienza sugli effetti che da altre simili lettere si ebbero, mi persuade pienamente di ciò. Non ho però potuto dare la commendatizia chiesta dal Socio Ansaldo di partenza per Rangoon, non avendo la nostra Società alcuno dei suoi Membri in quella piazza importante.

Nella seduta del 13 decembre della R. Società Geografica di Londra, il nuovo Presidente, Sir Henry Rawlinson, parlò della morte dell' illustre Murchison, esprimendo sentimenti ai quali vi associate, e facendo promessa d' una completa notizia necrologica, che certamente desiderate. Egli disse che una calamità terribile ha colpito la Società colla perdita del venerato ed amato suo Capo,

che un grido di dolore si levò in tutto il paese quando udì la mancanza di quest' uomo per dottrina, per mente e per cuore sì nobile, che dalla regina sul suo trono fino all' umile artigiano, tutti mostrarono il loro profondo dolore, che l'intiera stampa rese testimonianza della stima universale che si aveva per le sublimi qualità di Sir Roderick, e proclamò ad alta voce che la scienza d' Inghilterra aveva avuto in esso il più potente ed il più sicuro protettore, che la geografia ha perduto in lui un luminoso faro, e ciascuno dei presenti il più caro e più stimabile amico. Del resto, conchiudeva Sir Rawlinson, che avrà a rendere conto nel prossimo discorso anniversario della pubblica carriera di lui, e dei grandissimi servigi resi alla geografia. Beata una nazione quand' ha degli uomini come Murchison, e più beata quando li comprende ed apprezza!

Nella stessa seduta della R. Società di Londra fu letta la relazione di un viaggio rimarchevole eseguito nel luglio ed agosto del 1870 dal Capitano Federico Elton in una regione all' oriente dell'Affrica australe, che almeno per una parte era terra incognita. La linea percorsa fra mille stenti da Elton è di circa 925 miglia inglesi, e le condizioni del paese osservato, confermano mirabilmente le divinazioni già fatte nel 1852 da Sir Roderick Murchison sulla fisica struttura dell'Affrica al sud dell'Equatore. Lo scopo del viaggio di Elton era quello di aprire una nuova, o più facile e breve comunicazione col mare, allo stabilimento di Tati, situato sul fiume di egual nome al nord del Limpopo, che non comunicava se non con Porto Natal per oltre mille miglia di asprissime vie. Già sospettavasi che il Limpopo, il cui corso erasi dapprima creduto diretto al nord, ossia all'incontro e confluenza collo Zambesi, si volgesse invece all'est, ossia al mare, e potesse essere identico col fiume denominato Inhampura sulla carta marittima di Owen, la quale supposizione divenne certezza quando Vincenzo Erskine di Porto Natal, che mi onoro di avere ad amico, discese appunto il Limpòpo dal punto in cui la Lipalule entra in esso infino al mare. Ora i coloni di Tati sapendo di avere il Limpopo a sole 170 miglia da loro, e che la Shasha vicina correva verso il Limpopo, si lusingarono a ragione di poter entrar in più agevoli rapporti col mondo. Non ignoravano, è vero, per la relazione di Erskine, e le indicazioni della carta di mare che la foce dell'Inhampura (Limpopo) era quasi innavigabile, ma speravano che la navigazione interna dal confluente della Shasha all' ingiù, non

presenterebbe ostacoli, ed in ogni caso sapevasi che dal confluente della Lipalule col Limpopo fino a Lorenzo Marques sulla baja Delagoa, non vi erano che 165 miglia, e quindi la distanza totale fra Tati ed il mare a Lorenzo Marques sarebbe su questa linea di miglia 600, o poco più. L'animoso Elton ha disceso la Shasha, entrò per essa nel Limpopo, vi navigò per 60 miglia, trovò poi catarratte impedienti (come sullo Zambesi) ogni navigazione, e fiancheggiò per terra il fiume per altri 230 miglia fino al confluente della Lipalule, acquistando così la nuova conoscenza di quasi 300 miglia del corso del medio Limpopo. Ivi Elton, per non ripetere inutilmente l'esplorazione di Erskine, lasciò il fiume, si diresse verso sud a Lorenzo Marques, e vi arrivò. Mancando di tutto, Elton non avrebbe potuto fare osservazioni astronomiche, ma in generale la linea è tracciata, e da lui conosciamo quel paese ricchissimo di vegetazione (anche di eccellente cotone), con poche e non feroci tribù, ripieno di elefanti, di rinoceronti, di giraffe, di zebre, di leoni, ecc., non libero in varie località della *Tsetse*, (che ivi però secondo Elton, è meno venefica per gli armenti), e di clima più sano che non fosse creduto. Egli trovò Lorenzo Marques in istato meschinissimo. Il Portogallo non sa, o non può ritrarne vantaggio, ed io che già nell'anno 1864 esposi in una serie di pubblicazioni così le condizioni infelicissime delle colonie portoghesi nell'oriente dell'Affrica Australe, come l'incessante avanzare degli Inglesi lungo quella costa, ripeto il voto che nell'interesse generale del commercio e della civiltà, il Portogallo rinunci all'ambizione di possedere ciò che non utilizza, e ceda finalmente a prezzo la baja Delagoa all'Inghilterra attiva e potente.

Della spedizione niliaca di Sir Samuel Baker nulla sappiamo da un anno, ossia dalla metà del dicembre 1870, in cui lasciò le foreste del Bahar Giraffe, dirigendosi a Gondokoro.

Quanto al Dott. Livingstone, di cui mancano sempre le notizie dirette, e sulla cui sorte i timori si accrescono, il giornale il *Globe* del 13 corrente, e l'*Italie* di quest'oggi, accennano ad una spedizione di ricerca e soccorso, che la R. Società di Londra deliberò di inviare sulle traccie di lui. Forse l'idea è sorta, e si discute fra i tanti amici di quel glorioso veterano di tutti gli esploratori dell'Affrica; ma posso ben asserire che la Società nulla ha deliberato finora. È però partito da Zanzibar per propria iniziativa, e con mezzi suoi proprj, l'Americano sig. Stanley per andare in traccia di Livingstone, e tentare in appresso la soluzione d'alcuno dei varj problemi, che ancora fossero oscuri.

Anche del Dott. Nachtigal non si ha veruna contezza dopo le ultime ricevute dal Bournou, e già inserite nel *Bollettino*. Ciò fa naturalmente supporre che egli, come si proponeva, siasi diretto al Waday, paese dal quale le notizie giungono estremamente rare ed incerte, mentre sono in paragone frequenti e sicure quelle che arrivano dal Bournou. Ma siccome non sappiamo neppure che sia realmente partito dal Bournou, ed è a credersi che non avrebbe mancato di significare al Governo a Berlino, ed agli amici a Tunisi (fors' anche ad altri), la sua imminente partenza per un paese tanto pericoloso, e di mandare tutti gli ultimi rapporti e disegni, così vi è luogo anche all' ipotesi che le comunicazioni delle carovane dal Bournou a Tripoli siano adesso interrotte dai masnadieri del deserto.

Sono lieto di presentire che anche il Governo del Re sia per dare testimonianze di stima al Colonnello Yule, ed al Primo-tenente Payer.

Il Comitato geologico ha fatto pubblicazioni molto onorevoli pel nostro paese, e sta compiendo nobilmente il voto ardente che il vostro Presidente ha espresso più volte al Consiglio, ed alle generali Assemblee di vedere intrapresa, continuata ed ultimata la carta geologica dell'Italia intera. Io prego i nostri Socj geologi di voler dare preciso ragguaglio alla Società nostra in alcuna prossima adunanza dei lavori fatti e da farsi.

Le relazioni di Palestina aumentano ogni anno, ed ormai sono si numerose, che nemmeno delle dotte ed importanti è facile l'acquistare completa notizia. Fra le più recenti è l'ottima relazione di E. H. Palmer dell'Università di Cambridge sul paese di Moab, che egli visitò, ed ove riconobbe i luoghi dapprima ignorati di antiche città. Ad altro Palmer capitano nel Genio Reale, dobbiamo osservazioni sul fenomeno del suono musicale delle sabbie moventi, che egli esaminò al Gabel Nakus, o monte della Campana presso il Sinai, sul quale fenomeno anche il Colonnello Yule ha raccolto otto o nove esempj, che espone e discute nel suo *Marco Polo*. E due relazioni sul Mekràn dei Capitani Ross e Looett ci fanno conoscere che esiste in quel paese una valle della lunghezza d'oltre 200 miglia, parallela al mare, ma lontana da esso, che è irrigata e fertile, mentre l' intiera contrada è sterile, ed è appunto in quella valle che bene esaminando la narrazione di Arriano, deve ritenersi avvenuta la marcia dell'esercito di Alessandro in Gedrosia.

Il nuovo nostro Socio d'onore, dott. Kohl, continua a distinguersi con pubblicazioni di molto interesse. Al dotto suo scritto sulla posizione geografica di Roma, ora fece susseguire lo scritto sulla posizione geografica di Vienna, e so che ne prepara un terzo su quella di Venezia. Sotto questo titolo modesto il dottore Kohl raccoglie una mirabile congerie di perspicaci idee di geografia e di storia.

L'almanacco di Gotha, che lo zelo indefesso del dottor Wagner rende documento di merito statistico sempre crescente, ha subito una parziale riforma, ed offre pel 1872 le complete risultanze delle tante variazioni seguite in Europa, e fuori, nell'anno che termina. Comparando le ultime annate del Gotha con quelle antiche di trent'anni fa, si trova in quest'opera il pregio statistico di sempre progressivo valore per gli Stati d'Europa, e quello delle notizie estese anche agli Stati dell'Asia.

Il dotto Americano signor Morley, che scrisse la stimata storia sulle provincie dei Paesi Bassi, ed ora raccoglie all'Aja documenti per una nuova storia della *Guerra dei Trent'anni*, inviò grazie al vostro Presidente per l'offerta che gli feci dei rapporti del Veneto Contarini, già Ministro di Venezia al Congresso di Westfalia, alla quale io già fèci allusione nell'opuscolo *Due mesi di escursione* ecc., che per vostra iniziativa ho pubblicato or sono due mesi.

Il nostro Socio d'onore Francis Garnier mi informa che fra cinque o sei mesi seguirà la pubblicazione della relazione ufficiale del suo viaggio sul Mekong. Essa conterrà tutti quegli elementi scientifici che non si trovano, o sono appena toccati nella relazione inserita in numerosi fascicoli del noto periodico *Le Tour du monde.* Ma l'illustre Garnier, quantunque occupato nel grave lavoro dei calcoli per l'esatto stabilimento della linea itineraria a tracciarsi nella gran carta, che deve accompagnare la relazione ufficiale, ha pure composto un'aurea memoria sull'assedio di Parigi, durante il quale aveva ripreso il militare servigio. Scrivendomi il 23 corrente, egli mi invia tutte le carte allo stato di lavoro in cui sono oggidì, e mi dà pure speranza che nel 1872 lo vedremo fra noi.

Negli studj che continuo circa il problema polare artico, sento assai la mancanza di alcune opere, delle quali dovrò proporvi l'acquisto, essendo necessarie ad esaminarsi nell'originale, e non in versioni od estratti. Avrei pure bisogno dei lumi di qualche zoologo valente per venire a sufficiente chiarezza d'alcuni dubbj,

la cui soluzione, mi pare, sarebbe influente a produrre con miglior fondamento alcuna mia opinione su quel grande problema. Ma quanto alla partecipazione italiana alle spedizioni artiche, io devo confessare che nessun frutto positivo io ho finora ottenuto dal Governo o dal Parlamento. Nondimeno spero ancora, batto la mia via, e quando pur fossi solo a percorrerla, troverò animazione nel detto dantesco

. . . . sì che a te fia bello
L'averti fatta parte per te stesso.

Insistendo per la partecipazione alle spedizioni artiche, io non perdo di vista le antartiche, alle quali adesso aggiungono nuova importanza le osservazioni a farsi del passaggio di Venere sul disco del sole nel decembre 1874, e poscia nel 1882. Già altra volta ne tenni parola in assemblea generale. È un fenomeno di altissima importanza matematica e geografica, che rare volte si verifica, che da un secolo non avviene, e che dopo il 1882 non si vedrà se non all'aprirsi del terzo millennio. Dal medesimo può desumersi l'elemento della distanza del sole alla terra, che in antico calcolata assai piccola, si giudicò in appresso venti volte maggiore; ma circa la quale esiste ancora una dubbiezza di quantità molto rilevante, ora probabilmente stimata in eccesso. Già gli inglesi, i francesi, gli americani del nord, e più ancora i tedeschi si preparano ad osservare il fenomeno in quelle parti del globo ove sarà visibile, ed in stazioni possibilmente lontane fra loro per meglio determinare la paralassi. Nè le stazioni possono limitarsi a due sole: occorre di stabilirne almeno sei od otto per eseguire nelle stazioni varie osservazioni identiche ed anche speciali, per usare nelle medesime i metodi differenti che gli astronomi propongono, e per togliersi al pericolo che avendo due sole stazioni necessarie, manchi il risultato pel caso che lo stato atmosferico impedisse l'osservazione in una di esse. Vedo che gli Inglesi finora preferiscono il metodo antico di osservare i momenti della immersione ed emersione del pianeta dai bordi del sole, ed i Tedeschi vogliono dare la preferenza ai metodi eliometrici, ora che i relativi istrumenti sono molto perfezionati. È più che probabile che tutti i metodi si impiegheranno, ed in tutte le stazioni si applicherà con diligenza la fotografia per perpetuare la visione del fenomeno, e calcolarlo in appresso con agio. Anzi si stabilirà qualche particolare stazione fotografica in un punto fra i tropici, che essendo dal lato matematico men opportuno a calcolare il fenomeno

in corrispondenza ad altra stazione ad alta latitudine, sarà sempre più sicura di tutte dal lato meteorologico. Io non vi occuperò di più; solo avverto che la nostra partecipazione avrebbe ad essere non repentina, ma preparata, e che preparazioni non lievi si richiedono per tali intraprese. Associandoci p. e. agli Inglesi e Tedeschi, le spese ad incontrare, non sarebbero grandi, e l'Italia avrebbe la sua parte di onore così nello studio principale di quel fenomeno come in tutti gli altri fisici, geografici, magnetici, meteorologici, e d'oscillazioni del pendolo, che si faranno in ciascuna stazione nei quattro o sei mesi che dovranno pure impiegarsi per stabilire in modo certissimo la relativa posizione geografica di ciascun osservatorio. Se la patria di Galileo non fosse rappresentata degnamente a questi studii, il mondo direbbe a ragione che più non è vivace fra noi il sentimento scientifico.

Ricevetti da Yokohama una lettera in data 1° novembre del dotto nostro socio Generale de Vecchi: egli è attivissimo nel raccogliere notizie di interesse geografico: ha anche assunto dei piani di qualche località, cui si è specialmente rivolta negli ultimi tempi l'attenzione italiana. Il coltissimo Lindeman poi, lo stimabile autore dell'opera — *Le pescagioni artiche tedesche* —, mi informò con lettera 17 decembre da Brema degli attuali divisamenti per la continuazione degli studi e delle esplorazioni in Groenlandia.

La vedova del compianto nostro Segretario prof. Branca mi richiese di consiglio circa la pubblicazione di opere geografiche lasciate dal marito. Certamente gli scritti dell'abile prof. Branca meriterebbero d'essere conosciuti e divulgati, ma nello stato infelice del commercio librario italiano, e colla massima vigente a giusta ragione nella nostra Società di non assumersi la pubblicazione di opere antiche o nuove, io ho consigliato riserva e prudenza prima di avventurarsi alle spese dell'edizione.

Il Consiglio loda i molti studj del Presidente, la sua attività in ogni corrispondenza, e le sue brame che l'Italia partecipi alle spedizioni polari. Lo anima a proseguire nei suoi tentativi, gli offre il desiderato concorso dei zoologi per gli studii suoi, ed approva nelle proporzioni dei fondi sociali l'acquisto delle opere indispensabili. Gli dà in appresso la facoltà di provvedere a suo giudizio alle consuete spese occorrenti all'aprirsi della nuova annata.

Ciò premesso il Presidente invita il Colonnello Pozzolini a

riferire sul problema a proporsi pel premio posto dal Ministro della pubblica istruzione a disposizione della Società, ed a proporre il programma.

Il Colonnello Pozzolini espone in allora che fra tutti i quesiti i quali a parer suo potrebbero proporsi pel concorso al premio del sig. Ministro, gli sembrava preferibile quello di una memoria sulla orografia d'Italia. Egli rende ragione di ciò, indica la possibilità del lavoro ora che tanti e si diligenti studii si fecero, ed accenna alle numerose conseguenze scientifiche e pratiche di una buona memoria che venisse compilata su questo argomento. Le opinioni del Colonnello sono accolte da tutti i Membri del Consiglio, tanto più che si conosce che anche il sig. Ministro donatore desiderava la scelta dell'argomento stesso.

Il Presidente fa l'avvertenza che considerabili lacune esistono ancora negli studii della orografia italiana, e che molte osservazioni e dati sulla medesima derivano da persone, che non tutte sono perfettamente note per la loro capacità ed esperienza. Egli quindi vorrebbe che si raccomandasse ai candidati di rimarcare dove specialmente esistono lacune ad incertezze, onde riconoscere ove sarà più conveniente di dirigere gli studi successivi, e di ottenere così in breve corso d'anni una perfetta carta orografica di Italia. Il Colonn. Pozzolini ed il prof. Finzi replicano che se ancora rimane molto a desiderare per la completa conoscenza della orografia italiana, i dati che attualmente si hanno, sono già sufficienti per dare un'idea abbastanza esatta della generale altimetria d'Italia, e che per gli scopi immediati della Società geografica quei dati sono in numero realmente bastevole, benchè sia vero che ad altri usi scientifici od amministrativi, ne occorrerebbe una quantità molto maggiore.

Ventilato maturamente l'argomento, il Consiglio approva a pieni voti la scelta del quesito, e prega il Colonn. Pozzolini a tosto formolare il relativo programma da inserirsi negli atti della Società e in molti giornali, indicando ai candidati che l'ammontare del premio è di L. 1200, e che i medesimi dovranno far pervenire all'ufficio della Società Geografica Italiana a tutto il dicembre 1872 i loro lavori portanti una epigrafe sul lavoro stesso, che dovrà ripetersi all'esterno di una scheda chiusa, entro la quale sarà scritto il nome del candidato, ed il suo preciso domicilio. I lavori non premiati saranno restituiti, e la memoria che si trovasse meritevole di premio, sarà pubblicata.

Esaminato questo argomento, il Presidente avverte che l'ora innoltrata non potrà forse permettere la piena discussione, e la deliberazione nell'altro oggetto contemplato nell'ordine del giorno della seduta attuale, quello cioè delle proposte del prof. Finzi per riforma del *Bollettino:* potersi però far luogo in questa stessa sera ad uno scambio di idee che saranno di utilità per le decisioni a prendersi in altra seduta, che egli intende di convocare per la sera del 4 prossimo mese. Invita pertanto il prof. Finzi ad esporre il suo avviso, e questi propone:

Che si nomini una nuova Commissione composta di cinque membri, la quale costituisca un *Consiglio di Revisione*, e scelga nel suo seno un *Redattore responsabile,*

Che al detto Consiglio di Revisione si faccia facoltà di accettare o respingere notizie ecc., ed il Segretario della Società sia a disposizione di esso Consiglio pei lavori di pubblicazione,

Che al detto Consiglio si assegni la somma massima di cui la Società possa disporre, coll'obbligo di renderne conto in fine d'anno al Consiglio Direttivo, e

Che la pubblicazione sia bimestrale, e redatta in modo da formare un periodico per diffusione nel pubblico, istruzione della gioventù, ed uso di scuole, e possa col ricavo della vendita compensare in tutto, od in parte le spese. Aggiunge poi il prof. Finzi altre particolari e più minute indicazioni.

Subentra il Presidente dicendo che egli pure esporrà nettamente e succintamente le sue opinioni, che la sua costante schiettezza, è nota, ed ora è più evidente, perchè prossimo a cessazione indeclinabile dal suo ufficio gravissimo, nessun personale riguardo può consigliargli reticenze. Egli non parla se non nell' interesse della Società, cui è connessa la possibilità che un Presidente eserciti la carica, e non sia tentato a dimettersi.

L'attuale *Bollettino*, prosegue il Presidente, è già ben ordinato, e distribuito opportunamente in parti. Il *Bollettino* manca di periodicità, o vogliamo dire di frequenza: talora non è ricco abbastanza nelle singole parti, e lascia molto a desiderare dal lato della geografia d'Italia, che vi dovrebbe preponderare. Ma da che derivano i difetti? Essi derivano dalla mancanza delle persone; derivano cioè, dal non essersi finora trovati varii individui devoti assolutamente a questa compilazione. Si fecero proposte, si nominarono persone, il Presidente ha dato l'esempio dell'attività, e lo diede segnatamente pel settimo *Bollettino* che ora compare; ma si trovò

solo. Se quattro o sei Colleghi esperti in studii diversi, lo coadiuvassero, noi avremmo con frequenza un ottimo *Bollettino*, e non occorerebbe riforma di sorta. Io vorrei che invece di nuovi progetti, che tutti saranno costantemente nel vuoto fin quando non trovinsi i veri, costanti ed abili collaboratori, si presentassero i nomi di quelli che seriamente si pronuncino disposti a concorrere nel lavoro col nuovo Presidente. E qui notate che ogni Presidente dovrà, e vorrà avere entro la Società medesima un organo di pubblicazione a sua disposizione diretta, mentre nel progetto attuale il Presidente dipenderebbe dal Consiglio di Revisione, ed anzi dal *Redattore responsabile*. Richiamo poi l'attenzione di tutti ad una idea, che nel progetto mi sembra obbliata, o troppo imperfettamente apprezzata; è questa la dignità, l'altezza della stessa Società. Le Società Geografiche, cari Colleghi, non sono istituite per mescersi alle scuole, agli studii inferiori, alla giornalistica ordinaria. Nè a Londra, nè a Pietroburgo, nè a Nuova Yorck, nè a Lipsia, nè a Dresda, nè a Berlino, nè a Vienna ecc., noi vediamo le Società Geografiche avere per iscopo immediato l'istruzione scolastica, e lo smercio di un giornale. Alcune aiutano l'istruzione inferiore con premii di concorso per scuole, sussidiano qualche pubblicazione di questo genere fatta da uomini operosi tratti dal loro seno o no; ma non assumono nè direzione nè responsabilità. E noi pure se lo potremo nei limiti delle nostre forze pecuniarie, daremo appoggio, e sussidii, e voi in fatti rammenterete che io medesimo lo proposi una volta. Ma il *Bollettino* sociale deve continuare, onde ne compaia almeno annualmente un volume cogli atti ufficiali della Società, e colle migliori Memorie che sieno frutto degli studii dei Soci. Anche la Società di Londra per quarant'anni ha pubblicato un volume di atti in ciascun anno, e quei volumi sono il monumento più grande composto in questo secolo sulla scienza che noi coltiviamo. In quei volumi si fa scorrere il livello della critica su tutte le sommità del pensiero, si spingono, e si impongono le grandi intraprese così alla pubblica opinione come al governo del paese, si discutono viaggi e scoperte, e si rischiara la storia di quanta ricchezza di scienza si accrebbe gradualmente alle umane cognizioni. Io non ispero di emulare chi tanto prevale di forza, ed almeno per mia parte devo aggiungere, prevale di scienza; ma voglio che l'Italia per quanto le circostanze consentano, non si oscuri, nè eclissi. Non avrei riunito una Società di 1285 Italiani per la sola compilazione d'un giornale

ordinario desunto a tipi stranieri, nè mi crederei Presidente con onore d'una Società intenta a sole pubblicazioni, per le quali fino nella mia gioventù fui invitato a prezzo in Italia e fuori, sempre declinando gli inviti per attendere agli studii, e prepararmi, se poteva, a superiore coltura.

Ed altra considerazione farò. Come mai assegnare a questo *Consiglio di revisione* una somma per le spese delle bimestrali pubblicazioni? Le rendite sociali sono incerte nel quantitativo e nel tempo d'incasso, e nei lucri postumi, ossia negli sperati dalla vendita dei libri stampati, io non ho fede. Mettiamoci constantemente nel vero. L'attività negli studj non si crea col moltiplicare regolamenti che la prescrivono, e la quantità e regolarità degli incassi non si crea coi *bilanci*, nei quali calcolandosi per entrate le somme che dovrebbero entrare, si approvano le spese in proporzione di quelle. Non dobbiamo illuderci: finchè il nostro fondo di riserva non si sarà fatto quattro volte maggiore che non è, l'unico modo di bene amministrarci sta nel prendere norma dalle somme realmente esistenti in cassa; non toccare al denaro necessario all'andamento d'ufficio per due o tre mesi; non tenere mai conti insoluti, e disporre del solo residuo quando vi è, e nella misura di esso, per stampe, per acquisti di opere, sussidj a spedizioni scientifiche, ecc. E soprattutto conviene usar parsimonia, e non promettere facilmente stipendj per moltiplicare le stampe. Nei soli due ultimi mesi io feci per la Società tale lavoro di stampa, che nella misura di pagamento che volete promettere per ciascun foglio a qualunque scrittore, la cassa avrebbe dovuto corrispondermi circa L. 1200. Avevamo noi la forza di sostenere tali sborsi prima delle ultime disposizioni d'Ufficio? Ed ora poi che si è data all'Ufficio tale ordinazione che la spesa annuale per esso è d'almeno otto mila lire, ossia equivale alle quote di ben quattrocento soci *paganti*, come addossarci nuovi e considerabilissimi pesi da ripetersi e continuarsi ad ogni bimestrale scadenza? Abbiamo, è vero, un fondo alla Banca Toscana, ma non rappresenta che poco più del capitale versato dai sessanta Socj continui, e quel capitale è *intangibile*, od almeno non possiamo usare che dei suoi interessi. Come dunque pagare gli scrittori, e moltiplicare le stampe? Io non mi lasciai traviare giammai; quindi aveste il vero, e non l'apparente bilancio; quindi possedete intiero il capitale dei Soci perpetui. Nè io, nè credo altro Presidente vorrebbe, stare al governo d'una società, che scendendo baldanzosamente la china, camminasse al trabocco.

Queste idee del Presidente vengono ventilate, discusse, modificate, conciliate ecc.: se ne riconosce però la molta gravità, e ciascuno degli astanti si riserva per la prossima seduta a meditarle maggiormente, e soprattutto ad esaminare quali forze vive, e di sicura durata si possano trovare nella Società per la compilazione o del solo *Bollettino*, o d'altra opera periodica indipendente dal medesimo, o di entrambe le pubblicazioni ad un tempo.

All'adunanza del Consiglio del giorno 4 gennaio 1872 sono presenti il *Presidente* comm. NEGRI, ed i *Consiglieri* ARDUIN, BECCARI, FINZI, GIGLIOLI, il Segretario PUINI, il Tesoriere-contabile CASTIGLIONI, il Socio CIPOLLETTI, ed altri.

Incomincia il Presidente. — In tutte le ultime adunanze del Consiglio informai sul movimento scientifico; parlai cioè di viaggi, di scoperte, o di migliori esplorazioni geografiche, di spedizioni in corso od in progetto d'esecuzione certa o probabile, e d'opere pubblicate, ed oggi poco in tale argomento ho a dire. Mando però in mio nome, e certamente anche nel vostro, un cordialissimo saluto al valentissimo dottore G. Schweinfurth, che giunse salvo in Europa dopo d'averci disvelato i tesori vegetali di un vasto tratto dell'Affrica orientale del Nord, e scoperto altre meraviglie nella natura materiale, e nella specie dell'uomo. Egli ha perduto è vero in un incendio una quantità di disegni e di raccolte preziose, ma grande è la massa di quelle che già erano arrivate in sicuro a Berlino, ed i documenti geografici già erano giunti a Petermann, che ora li esamina per rettificare le carte: quella per esempio del Fertit ci farà conoscere una contrada, che finora dagli Europei *ullo trita pede nunquam fuerat.* Schweinfurth la percorse, e mancando dopo il sofferto incendio, d'ogni istromento, la misurò con prodigio di pazienza numerando per centinaia di chilometri i propri passi. Dalle carte vedrete sparito il lago niliaco, che avevamo creduto esistere argomentando dalle indicazioni del Piaggia: Schweinfurth, come altra volta vi dissi, fu sul luogo, ed il lago non v'è.

Erano corse voci nei giornali che si fossero manifestati dissapori fra i principali Membri dell' attuale spedizione artica americana comandata dal capitano C. F. Hall. Esse non sono confermate da lettera che nell'agosto scrisse da Upernivik al dottore Petermann il dottor Emilio Bessels, che nella qualità di astronomo trovasi sul *Polaris* con Hall. Bessels è pieno di fiducia e lieto, e manifesta la lietezza lodando il capitano, compagni e ciurme anche con gaia ispirazione di versi. Sventola sulla *Polaris* di Hall la bandiera che fu con Wilke nei ghiacci antartici, che ha inalberato De Haven, che fu portata con eroica perseveranza da Kane, che Hayes tenne in alto con gloria. Enrico Grinnell generoso patrono di nobili imprese, la presentava ad Hall nell'adunanza della Società Geografica Americana quando si radunò per felicitarlo alla partenza: per la quinta volta quella bandiera si dirige al polo: ne ritorni nuovamente illustrata di gloria! — Bessels dà altresì brevi, ma interessanti ragguagli su S. Giovanni di Terranova, rimarcando a ragione che l'isola sì nota alla spiaggia, è quasi ignota, all' interno, ov' egli fece qualche escursione: ne da ancor più sulle colonie danesi di Groenlandia, che sono dn quel lato le sentinelle della civiltà più avanzate verso il polo.

La spedizione della Nuova Zembla (più precisamente Nowaja Semlja) della *Germania*, che il Comitato di Brema aveva noleggiato a Rosenthal, non diede nella scorsa estate ed autunno risultanze molto importanti per la matematica geografia; ma in varii punti fece osservazioni di miglioramento delle carte di Lütke. Tentò d'entrare nel mare di Kara così per la strada di Matotschkin, come per lo stretto di Waigatsch, e fu respinta dalle correnti e dai ghiacci. Ma su quella nave trovavasi il nostro Socio d'onore dottor Heuglin, e questi seppe rendere vantaggioso il viaggio a molte fisiche scienze, ed anche agli scopi sì utili delle pesche polari. Nell'ornitologia Heuglin crebbe a 43 le specie degli uccelli della Nuova Zembla, mentre sole 26 erano conosciute dapprima.

Ma dalle considerazioni geografiche e fisiche passo ad altro argomento contemplato pur esso dal nostro Statuto, quello cioè delle utilità economiche, e dei commerci segnatamente d'Italia.

Godo di annunciarvi che le navigazioni italiane si accrescono rapidamente nel mare del Nord. Il cav. Farnese-Favarcq mi scrisse il 21 scorso decembre da Lille, che nel 1871 nel solo porto di Dunkerque erano entrati quaranta bastimenti italiani, il qual numero offre una progressione enorme se si confronta alla quasi

nullità della navigazione italiana in quel porto dieci anni fa. Considerabile è pure l'aumento in altri porti dello stesso mare, ed io mi rallegro tanto più di questo fatto, perchè non solo importa che la navigazione si accresca, ma giova altresì che si estenda a nuove località, onde scemi il pericolo che correvamo navigando quasi esclusivamente al Plata ed al Mar Nero, di vedere paralizzata l'attività della nostra marineria per cause politiche, sanitarie od altre, le quali temporariamente chiudessero, o rendessero meno vantaggioso, l'accesso a quei porti.

Come vedeste nel mio opuscolo — *Due mesi di escursione ecc.* —, io feci voto che il traffico dei marmi italiani coi porti del Nord venisse agevolato. Pare adesso che questo mio voto sia per essere appagato anche con mezzi di trasporto, che io non avrei osato sperare d'applicazione economicamente possibile. Trattasi infatti di attivare il trasporto dei marmi di Carrara alle ricche città nel Nord della Francia colle ferrovie *sans rompre charge*, e si pensa da molti che le spese non supereranno l'attuale costo dei noli marittimi. Per verità io non divido ancora questa baldanzosa speranza; ma lo stesso progetto seriamente esaminato da uomini esperti, apre l'adito alla lusinga di facilitazioni per la via di terra o di mare al traffico dei nostri marmi, a quello della canapa del Bolognese, e ad altri articoli italiani d'opportuno consumo nel Nord.

Le isole Filippine, ove potrebbe costituirsi uno dei più belli, più ricchi e dei più potenti imperi del mondo, quelle isole che per se stesse valgono quanto il Giappone, e forse più, quelle isole che, potrebbero popolarsi con qualche millione di coloni chinesi, e già con essi si popolavano quando le leggi li allontanarono, o ve li uccisero con *Vespri Siciliani* ben più sanguinosi dei nostri, non esistevano pel commercio italiano, e vorrei dire che appena esistevano per quello di Spagna. Ma una nuova èra potrebbe incominciare: monopoli e restrizioni caddero dovunque, ed anche la Spagna si pertinace a difenderle, rinuncia ad una resistenza dannosa a tutti, e specialmente ad essa. E già una Casa italiana forte di capitali si stabilisce a Manilla, come il 9 decembre mi scrisse da Bombay il Socio cav. Pilastri, che fu qualche anno alle Filippine, vi conserva rapporti, e conosce il commercio.

Ma una Banca italiana ancora più potente di mezzi sta per fondarsi a Calcutta, ed il Governo d'Italia ha sussidiato la ditta Rubattino per le periodiche navigazioni alle Indie. Io pure era stato richiesto d'un voto, od almeno di notizie circa straniere So-

cietà di navigazione a vapore, per quindi deliberare se, ed in qual modo si avessero favori a concedere: fui sollecito allo studio, ma la decisione fu presa senza attendere il voto. Che ne penso? Raccolgo ogni mia idea su Suez. Gli ultimi prospetti di navigazione nel canale non offrono aumento nei transiti: nel novembre 1871 sole 65 navi passavano il canale, e più di due terzi erano navi inglesi: non più di due erano italiane: per adeguato ogni nave che passò, pagò più di tredici mila lire di diritti! Sono dunque diritti gravi per ogni nave che passi con carico, come con pieno carico passano in andata ed in ritorno tutte le inglesi, le quali poi godono anche nel calcolo di tonnellaggio esclusive e grandi preferenze; ma sono diritti quasi proibitivi per noi che attraversiamo vuoti, almeno nei viaggi d'andata. Per compensarsi di tale danno, le navi italiane crebbero il prezzo dei noli, e l'altezza di questi divenne una seconda causa di impossibilità a concorrere; navigossi, ma senza carico in andata, e con carico al ritorno, ma quasi di sole merci caricate per conto proprio dal navigante stesso. Non erano dunque naturali le condizioni della navigazione italiana a Suez: sarebbe cessata se non interveniva lo Stato: al suo appoggio, potrà forse adesso ottenersi una diminuzione di noli: entreremo in concorrenza, ma per effetto di forza prestata con oro erariale, e fin quando questa forza continui. Non credo che alcuno abbia tanto scritto per invitare gl'Italiani alle navigazioni dell'Asia, quanto io scrissi negli anni 1863 e 1864; ma in allora o non si aveva per certa la perfetta riuscita del canale, o non si pensava che le condizioni dei transiti sarebbero state tanto pregiudiziali per noi. Ed ora che il canale è aperto, ma le gravezze di transito quasi lo chiudono a noi, io non salgo in troppa speranza nè per Bombay nè per Calcutta, per Batavia, per Shanghai o Manilla, finchè non veda modificarsi di guisa le percezioni a Suez da porre l'Italia, e gli altri paesi del Mediterraneo pregiudicati pur essi quasi come l'Italia, da quei sistemi di esazioni, in più eque condizioni di concorrenza possibile. Su ciò (e sul riscatto dei dazii dei Dardanelli e del Bosforo) io parlai, e scrissi ovunque fui, e sempre che l'occasione si presentò, a Firenze, a Napoli, ed anche ad Anversa. Non feci frutto, ma insisto, sembrandomi argomento capitale, cui deve rivolgere la sua attenzione il Governo.

Molto si scrisse e discusse, ed ora fondi raccolgonsi per coltivare in Italia la barbabietola da zucchero, ed arricchire anche di tale prodotto l'economia nazionale. Come semplice geografo,

osservando il clima e la meteorologia dei paesi d'Europa ove questo prodotto si ottiene in quantità rilevante, io trovo differenze che mi fanno dubitare del completo successo agrario ed industriale; ma molto godrei se i nostri Socj botanici, agronomi e chimici esprimessero opinioni, che mi liberassero dal timore che provo nell'esaminare la zona geografica dello zucchero di barbabietola in Francia, nel Belgio, in Germania ed in Russia, e nel trovarla sì poco conforme alle fisiche condizioni dei territori italiani.

Date queste notizie di natura econonima, e fatte queste riflessioni, il Presidente dà lettura del programma per concorso al premio del Ministro, che egli ha redatto a vece del Colonnello Pozzolini impedito da altre occupazioni. Il programma è del tenore seguente:

« Avendo S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione significato al Consiglio della Società Geografica Italiana che poneva a sua disposizione una somma di lire mille e duecento (1200) per un premio a chi presenterà la migliore Memoria in risposta ad un quesito d'importanza nella geografia d'Italia, e che lasciava al Consiglio la scelta del quesito stesso, il Consiglio ha scelto pel concorso il quesito, e così lo formolò:

Raccogliere in una memoria il maggior numero possibile di dati sulla orografia dell'Italia, e delle isole formanti parte del regno. — Dimostrare il grado di maggiore o minore fiducia a riporsi nell'esattezza dei dati. — Indicare in quali località i dati orografici manchino, o sono tuttora in numero insufficiente a dare una chiara e sicura idea delle altitudini e depressioni dei terreni, e quindi far conoscere dove più importi dirigere gli studii ulteriori, onde prontamente formare una perfetta carta orografica del regno intero.

Le Memorie devono compilarsi in lingua italiana, e si hanno a presentare alla Presidenza della Società non più tardi del giorno 31 dicembre 1872.

Ogni Memoria porterà in fronte un detto o versetto che si ripeterà sull'esterno di una scheda chiusa, entro la quale l'autore della Memoria scriverà chiaramente il suo nome, cognome e domicilio.

I Membri del Consiglio non sono ammessi a concorrere.

Il premio non può dividersi fra più concorrenti.

Il Consiglio della Società esamina nel modo che crederà più opportuno le singole Memorie prima di aprire le schede, ed entro

tre mesi dal principio del 1873 aggiudica il premio all'autore della Memoria, che troverà veramente degna di premio, e migliore fra tutte. Poi apre la scheda, ed informa il Ministro della Pubblica Istruzione per la consegna della somma al premiato.

La Memoria premiata sarà pubblicata a spese della Società, e 100 copie di essa si daranno all'autore.

Le Memorie non premiate si restituiscono a coloro che si fanno riconoscere presentando il detto o versetto scritto all'esterno della scheda, che pur essa si ritorna non aperta ».

Il Consiglio approva il programma, e ne ordina la comunicazione al Ministro, e la pubblicazione immediata.

Continua il Presidente: Devo chiedervi la riforma di un articolo del Regolamento pel Tesoriere-contabile. Secondo il Regolamento egli non dovrebbe mai avere più di L 500 in sua mano, e dovrebbe tosto versare alla Banca ogni introito eccedente quella somma. Ma voi ordinaste l' Ufficio in modo che costa almeno L. 500 ogni mese per stipendii, e spese di cancelleria e di posta, anche fatta artrazione dalle spese molte volte più forti per spedizione di *Bollettini*, pagamento di medaglie, saldo di abbonamenti ecc. Che dunque resterebbe in mano al Contabile per le spese giornaliere anche in un tempo ordinario, nel giorno in cui avesse pagato le spese del mese? È bene, anzi necessario che il Contabile abbia in mano il denaro occorrente almeno per due mesi, e propongo di stabilirne la somma in lire 1200, che conservando la buona abitudine di saldare in corrente ogni debito ordinario, non saranno agevolmente oltrepassate cogli introiti affluenti. Verificandosi poi l' eccedenza, si versi alla Banca. Il Consiglio riconosce giusta la proposta, e la approva.

È quindi pregato il Consigliere Beccari di voler liquidare il conto Civelli pel settimo *Bollettino* appena saranno consegnate le 1800 copie, computandogli le L. 700 già anticipate a lui.

Comunica il Presidente una lettera del Socio Budden sulla convenienza di moltiplicare coi giornali la cognizione dell'attività della Società Geografica, ed il Consiglio dopo varii riflessi ammette che si acquistino i giornali la *Nazione*, ed il *Touriste*, le cui Direzioni hanno cortesemente aderito ad eseguire le pubblicazioni della Società, che ora non si potrebbero prontamente fare nel *Diritto* trasferitosi a Roma. Incarica poi i Consiglieri Giglioli e Finzi di esaminare se sia o no conveniente per la Società di continuare nell' acquisto di tutti i giornali geografici o

scientifici comperati finora, e di comunicare nella prossima adunanza la loro opinione su quelli che sia utile di conservare o lasciare, e sugli altri il cui acquisto sembrasse opportuno. Dichiara però il Consiglio che tutti gli acquisti di fogli periodici si dovranno fare mediante diretto abbonamento alla Posta, e non più col mezzo dei librai, per evitare i ritardi all'arrivo che si sono lamentati finora.

Leggonsi altre lettere del Socio Guiter, che ripartendo per l'Egitto volle rinnovare al Consiglio le grazie per le avute accoglienze, e dal Socio Cipoletti che ragguaglia su esattissime determinazioni della differenza di longitudine di varie città italiane, che si sono recentemente ottenute col mezzo delle segnalazioni telegrafiche.

Dichiarando poi il Presidente che buone informazioni lo hanno persuaso che ormai è vera intenzione del Governo del Re che anche l'Italia non rimanga del tutto estranea alle spedizioni artiche, e pensa ai modi di partecipazione alla medesime, egli chiede al Consiglio, pel caso ipotetico che venisse invitato a rappresentare la Società in simile argomento, la facoltà ad accordi che fossero di urgenza, e nei limiti delle forze economiche della Società. Il Consiglio accoglie con molta soddisfazione questa comunicazione, e dà al Presidente la chiesta facoltà.

Ritornando in discussione la proposta sulle pubblicazioni della Società, il Presidente dice: *Jam mœsta locutus sum: non iterum triste iter suscipiam: immo doloris causas mente tacita geram: ipse patiens operum fui: si cæteri quibus virtus inest, pariter invicti labore erunt, nova decernere pro societatis honore minime necesse est: libris insenui, et societatis temporibus fero sententiam.* Nel *Bollettino* settimo di cui quanto potei mi occupai, ciascuno credo, vedrà che se alcuni fra i molti abilissimi nostri Socj concorressero realmente al lavoro, il *Bollettino* che abbiamo, ben potrebbe *nomen et honorem societatis extendere.* Ma se gli autori per una pubblicazione mancano, basteranno per due? Può sopprimersi il *Bollettino*, che è *essenziale* alla Società, che è prescritto dallo Statuto? Quand'anche vi fosse denaro, sarebbe decoroso pel Consiglio che altri a prezzo studiasse, e scrivesse per lui? La Società nostra che pur raccoglie sì nobili elementi di intelligenza e dottrina, ai quali non manca che di stringersi indissolubilmente all'azione concorde d'un perseverante pensiero, perderebbe d'onore, e l'esercito *volontario* dei Socj non più si conserverebbe compatto e fedele. Anzi

o Colleghi, certe delicate controversie comunque si deridano, sono pericolose. La nostra è una Società *spontanea:* anche in tempi caliginosi per la geografia in Italia fu bene accolta, e si estese: ora è acclamata, ma è sempre una Società di *fiducia,* e rammento che Cicerone nella *Manitiana* scriveva: *cœteris in rebus dum venit calamitas, tum detrimentum accipitur,* ma ove si tratta di credito, *solus rumor damnum affert.* Consideri poi il Consiglio che i Membri presenti non sono la quarta parte dei lontani, che non si tratta di deliberazione d'urgenza, che la proposta involge una deviazione dallo Statuto sociale, e che l'intiero Consiglio colla sua presidenza può essere mutato dalla prossima assemblea generale, ed almeno in parte lo sarà.

Questi riflessi del Presidente si trovano gravi. I Consiglieri, compreso il proponente, opinano che non si abbiano ad introdurre radicali innovazioni e conchiudono

Che debba continuarsi il *Bollettino,*

Che si procuri di renderne possibilmente periodica la pubblicazione a brevi intervalli,

Che a questo effetto si faccia nuovo invito a tutti i Membri del Consiglio, ai Socj, ed agli amici della Società, di frequentare le adunanze mensili, di leggere e di presentare Memorie, notizie ed articoli d'opportuna inserzione nel *Bollettino*, e

Che quando lo consentisse lo stato dei fondi, si animino gli autori anche colla concessione di equo compenso, a concorrere al *Bollettino,* ed a renderlo più completo nei rapporti della scienza, e della geografia italiana in ispecie.

Volendo poi il Consiglio contribuire in ogni miglior guisa all'istruzione della gioventù, e porre in essa emulazione agli studj, accoglie la proposta del Presidente di destinare in ciascun anno due medaglie d'argento e due di rame in premio a quei giovani non ancora usciti dalle scuole, civili o militari, che in esame di concorso meglio rispondano ad un quesito di geografia fisica, o ad altro quesito di geografia politica e commerciale da proporsi, e giudicarsi da una Commissione scelta dal Consiglio. Il Regolamento per questi premj, che si avranno a distribuire la prima volta nel 1872, sarà compilato in altra adunanza. Il Presidente è lietissimo del favore unanime con cui fu accolta la sua proposizione, e significa che da carteggi che egli ha tenuto con qualche ricchissimo Socio, ha motivo di lusingarsi che alcuno vorrà dare a queste medaglie il suo nome, e se tale onore sarà chiesto, il Con-

siglio sarà sollecito a concedere che *ipsius laudis memoria maneat,* e si affretterà a procacciare con altra istituzione lode a se stesso.

Nello sciogliere l'adunanza, conchiudeva il Presidente. — Per dar tempo all'Ufficio di distribuire il *Bollettino* a tutti i Soci, ed a questi di prenderne notizia, e di presentarsi così all'Assemblea Generale bene edotti delle condizioni della Società, io convocherò l'Assemblea pel giorno 3 marzo. Dopo la medesima dirò: *dux eram, nunc socius: curis solutus sum, sed hœret amor societati.* Ora volgendomi indietro a rimirare il cammino percorso, dimentico fatiche ed asprezze nel godimento di quanto ho operato con voi. Forse tra via ho incalzato i compagni di troppo; ma è della mia natura di essere *in laudabilia prœceps,* e nessuno pienamente signoreggia sui nervi suoi. Non so accomodarmi che, ritroso, e mi adiro, mi impenno e sinistro alle lentezze inevitabili in ogni accordo fra molti. In quanto dissi o scrissi fui sempre a coscienza con me: non mai timido amico del vero, nulla ho biasimato per fianco, e non ho dissimulato affetti od aspirazioni giammai. Quando ch' io ho creduto che il vero bene della Società lo esigesse, fui pertinace: sono forse trascorso; *amor erga societatem me vetuit cedere; docuit impetum excipere; progredi sum ausus:* rammentai il detto di quel grand'uomo d'Azeglio, che ebbe tutta la mia anima, e col quale *usus sum familiarissime: viviamo in tempi nei quali due e due non fanno immancabilmente più quattro, come un tempo.* Ebbi sempre in cima dei miei pensieri l'Italia, ma la scienza ancor più; è bello lo scrivere per la patria; ma un geografo non sa stringersi in questa cerchia! Non essendo potente di ingegno fra molti che il sono, volli essere come tutti, più di tutti, potente di cuore: dirigendo la Società infatti vi parvi *viridi juventa potens,* ed infatti giovane fui nel senso di Schiller quando scusava certe debolezze del vecchio Wieland — È sempre giovane quando ama!

IL LIBRO DI RE RUGGIERO

OSSIA

LA GEOGRAFIA DI EDRISI

Ancorchè la Società nostra debba intendere al progresso generale e alla diffusione della geografia in Italia, più tosto che alla storia, pure il Libro di Ruggiero fu opera sì grande nel medio evo, sì peculiare della nuova civiltà italiana del duodecimo secolo, che parmi debito di comunicare a' lettori del nostro Bollettino alcuni particolari ch'io ho trovati intorno questo libro nelle mie ricerche su i Musulmani di Sicilia. Non è sterile ricordo la gloria de' nostri antichi. Se la grandezza politica loro ci ha confortati alla presente rigenerazione, abbiam cagione di sperare che non torni vana la memoria de' fasti scientifici della nazione; tra i quali va messo a buon diritto questo lavoro geografico, pubblicato nella reggia di Palermo, nè più nè meno, a mezzo gennaio millecencinquantaquattro.

Non monta ch'e' fosse scritto in arabo, compilato su documenti in parte musulmani, per comando e cooperazione di un principe di schiatta normanna, imperante su popoli nel cui linguaggio l'arabico e il greco si alternava co' dialetti neo-latini. L'opera è nostra per più rispetti. La casa degli Hauteville soggiornava quasi da un secolo in Italia; i primi commilitoni di que' condottieri eran venuti dalla valle del Po; le città marittime dell'Italia centrale aveano, insieme co' Lombardi e con gli Oltramontani, rifornite di gente alcune città di Sicilia; e le miste popolazioni dell'Italia meridionale avean dati combattenti e coloni alla grande impresa. Ruggiero, poi, figliuol del vecchio conte Ruggiero e del-

l' Adelaide de' marchesi Aleramidi che signoreggiavano la regione posta tra Savona e Monferrato, rimase orfano del padre a sei anni; crebbe sotto la tutela dell' Adelaide nella corte di Palermo; dove allato a' baroni e prelati oltramontani vedeansi gli italiani di varie parti della penisola, e molti valenti uomini d' origine greca e musulmana: e il suo biografo, l'abate di Telese, attesta che, dome da Ruggiero le province di Terraferma, ei prese la corona di re per consiglio ed opera del fratello della sua madre, Arrigo dei marchesi Aleramidi.

Per nove anni Ruggiero sostenne quell'atto audace, parso temerario a'contemporanei, com'avviene per lo più nei momenti decisivi della storia; lo sostenne con le ricchezze, le arti e il sangue de' popoli di varie schiatte, che abitavano la Sicilia; lo sostenne, affrontando or le grandi città e i baroni di quel che si chiamò poi il regno di Napoli, or i navilii pisani, ora i grossi eserciti dell'imperatore Lotario, or le filippiche di San Bernardo e sempre il braccio spirituale e il temporale del papa: finchè Innocenzo II ritentò la fortuna delle armi e fu sconfitto e preso il 22 luglio 1139, presso San Germano. Dove il vincitore e i suoi figli umilmente gli si inginocchiarono ai piedi, ma gli fecero soscrivere a dì 25 la pace e a dì 27 la bolla d'investitura del regno di Sicilia, ducato di Puglia e principato di Capua. Dopo quel grande evento, nacque nella mente di Ruggiero il disegno di una descrizione statistica de' suoi dominii, la quale non tardò a divenire geografia generale.

L' armata sua conquistava poi la costiera d' Affrica, da Tripoli al Capo Bon; portava la guerra ne' mari di Grecia; aiutava possentemente il commercio del paese e sopratutto quello particolare del fisco: mentre una rigorosa giustizia mantenea ne' dominii di Ruggiero la pace interna e la sicurezza, che non si godeano in alcun' altra regione d' Europa. Il re legislatore e guerriero, conducea da sè e per valenti ministri, l'azienda pubblica, rifrugava i conti ne' ritagli di tempo e glien'avanzava anco per lo studio e per gli amori. Uomini dotti d' ogni nazione, allettati dalla sua liberalità accorreano alla corte di Palermo. Quivi un ammiraglio Eugenio traduceva in latino, da una versione arabica, l'Ottica di Tolomeo, della quale il testo greco è perduto. Quivi un matematico musulmano di Malta offriva al re una elegante clepsidra, quella forse di cui rimane la iscrizione trilingue in una lapida incastrata nel muro della cappella palatina di Palermo. Questo sontuoso edifizio stesso, co' suoi ornati arabi, ed altre chiese e palagi e

ville che rimangono in piè o se ne veggono gli avanzi, dimostrano a quale perfezione salì l'architettura sotto la protezione e fors'anco la direzione di quel re. Nel cui genio si scopre felicissimo innesto delle virtù di quelle genti che concorsero alla sua educazione nella corte di Palermo: l'audace saviezza de' Normanni, la grandezza del pensiero italiano, l'erudizione bizantina e la cultura arabica. E veramente nella cultura, o vogliam dire incivilimento esteriore, la corte di Palermo rassomigliava più a quelle dei califi e de' sultani, che de' principi cristiani di ponente. Per tutto il duodecimo secolo l' ordinamento dell' azienda e gli ufizi di corte furono musulmani e un po' bizantini; si scrissero in arabico i catasti; i diplomi in latino, in greco o in arabico e gli arabici ebbero l'*alama*, ossia motto che appo loro tien luogo della soscrizione; e si battea moneta con leggende arabiche; era istituito nella reggia il *tiraz*, ossia opificio di vesti ricamate con lettere arabiche, di che rimangono bellissimi lavori tra le insegne imperiali a Vienna; similmente delle arabiche iscrizioni intagliate, intarsiate o dipinte si poneano ne' castelli e nelle chiese del re.

Dopo ciò non parrà strano che la descrizione geografica della quale abbiam preso a trattare sia stata scritta in arabico. Venghiam ora allo estensore.

Sua Eccellenza Edrîsi, chè a ciò torna il titolo di *Scerîf* dato a lui come ad ogni rampollo d'Alì e di Fatima, esciva della linea di un Edrîs, discendente in quarto grado dalla figliuola del Profeta; il quale cercato a morte per ribellione contro il califo di Bagdad, era fuggito l'anno centrentanove dell'Egira (786) dallo Hegiâz e arrivato fino all'odierno impero di Marocco; dove i Berberi lo gridarono califo (789) e dove il suo figliuolo fondò poi Fez (807). Cadde la dinastia di Edrîs nel decimo secolo; e toccata la stessa sorte, ne' principii dell' undecimo, a' califi omeiadi di Spagna, salì al trono loro Alì, figliuolo d' un edrisita per nome Hammûd; onde questo novello ramo fu appellato de' Beni-Hammûd. I quali non tennero a lungo il califato di Cordova. Quando si sfasciò, essi detter di piglio a Malaga e ad Algeziras (1035-1038); perdute anche queste, signoreggiarono qualche altra terra dell'Affrica settentrionale. Un uomo di lor gente venuto in Sicilia, ebbe Castrogiovanni e consegnolla al conte Ruggiero. Il geografo, nato nei Beni-Hammûd di Malaga, par abbia preso questo nome d'edrisita più tosto che hammudita, per distinguere il suo casato da quello di Sicilia, ovvero per ricordare insieme il glorioso capo

della dinastia in Occidente e l'Edrîs bisavol suo, primo principe di Malaga.

Nè il nobil sangue nè la dottrina bastarono ad ottenere in onor dell'Edrîsi una biografia, tra le mille e mille che ne compilavano a gara gli autori arabi del medio evo. Leone Affricano che ci si provò nel secolo decimosesto, par abbia sentita troppa brama di soddisfare alla curiosità letteraria degli Italiani: egli scrisse di memoria e in parte di fantasia; oltrechè il suo abbozzo ci è pervenuto per lo mezzo, niente diafano, di una doppia traduzione (1). Ma frugando qua e là, si è raccolta in questi ultimi anni qualche notizia degna di fede e si dee principalmente a due dottissimi orientalisti: il barone Mac Guckin de Slane, membro della Accademia delle iscrizioni di Parigi e il dottor Dozy, professore dell'Università di Leida; il primo de' quali trattò di Edrîsi nel *Journal Asiatique,* 3ª serie, tomo XI, (1841), pag. 362 e segg., e il secondo nella prefazione alla *Description de l'Afrique et de l'Espagne par Edrîsi,* Leida, 1866, pag. III. Edrîsi ebbe nome Abu-Abd-Allah-Mohammed, figlio di Mohammed, figlio di Abd-Allah, figlio di quell'Edrîs che prese a Malaga (1035) il titolo di Principe de' Credenti, e il soprannome di El'-âli biamr-illah. Dicesi che il geografo fosse nato in Ceuta il quattrocentonovantatrè dell'Egira (1100) e avesse fatti gli studi a Cordova: di certo ei viaggiò nella penisola spagnuola fino alle rive dell'Atlantico; vide in Affrica Costantina e le regioni meridionali del Marocco: e in Levante arrivò per lo meno infino a Nicea, poichè egli scrive

(1) Il trattato *De Viris illustribus apud arabes,* dove Leone Affricano dà a cap. XIV, la biografia dello « Eseriph Essachali » com'ei lo chiama, fu scritto o pensato in arabico, tradotto dall'autore stesso in quella specie d'italiano ch'ei possedeva, e pubblicato in latino dall'Hottinger, poi dal Fabricius, *Bibl. Græca,* tomo XIII (1726), pag. 278, e infine dal Gregorio *Rerum Arab.* pag. 238. Al dir di Leone, l'autore del *Nushat alabsar,* com'egli storpia il titolo, nacque in Mazara, fu mandato da' suoi concittadini a re Ruggiero conquistatore della Sicilia e gli presentò quel libro. Il re, fattoselo tradurre in latino, fu preso della bellezza dell'opera sì fattamente, ch'ei donò ad Eseriph non so qual castello e lo invitò a stare a corte: ma quegli, non amando tal soggiorno, vendè il castello per un milione di ducati e se ne andò in Affrica dove morì il 1122. Questo pasticcio non farà alcuna maraviglia a chi abbia lette le nostre osservazioni su le opere di Leone Affricano, nel cap. X del 1° libro *della Storia dei Musulmani di Sicilia,* vol. I, pag. 234 segg.

Il Gregorio, l. c. notando la confusione de' due Ruggieri e l'anacronismo di mezzo secolo e più, corresse *conte* il titolo di *re:* trasportò l'opera alla seconda metà dell'XI secolo; fece quindi due Edrisi e due geografie, ed arrivò a biasimare il Casiri, perchè non si era accorto della diversità delle opere dei supposti due geografi.

essere entrato l'anno cinquecentodieci (1116) nella grotta de'Sette Dormienti, sì celebri nell'agiografia musulmana (1).

Men oscuro il periodo che visse in Sicilia, ond'ei fu chiamato siciliano; com'era uso di trarre i nomi etnici da' luoghi, sia della nascita, sia dell'educazione o del soggiorno. Allettato dalla munificenza di Ruggiero, venne Edrîsi dalla costiera d'Affrica in Palermo, dove il sangue hammudita gli portava onore senza pericolo, e rimase alla corte di Guglielmo primo infino al 1161, com'ei pare. In qual paese poi fosse andato e quando fosse morto, non si ritrae; poichè le ultime notizie che abbiam di lui vengono da Ibn-Bescirûn, autore (1165-6) del *Mokhtar* ecc., ossia « Scelta di poesie e prose rimate dei più illustri contemporanei » il quale aveva incontrato Edrîsi in Palermo, ed avuta con lui sì stretta consuetudine, che Edrisi gli comunicò moltissime poesie d'Arabi spagnuoli e, tra le altre, le sue proprie. Ibn-Bescirûn dice ch'egli avea compilato il *Nozhat-el-Mosctak* per Ruggiero e che scrisse per Guglielmo primo, su lo stesso argomento, il *Rûdh-el-uns wa nozhat-en-nefs* ossia, « Giardino del diletto e sollazzo dell'intelletto ». Questo e molti altri squarci dell'Antologia d'Ibn-Bescirûn sono trascritti da Imâd-ed-dîn Ispahani, nella *Kharida*, fonte principale delle nostre notizie su i poeti arabi in Sicilia. Ed ambo gli antologisti, senza dir altro delle opere geografiche di Edrîsi, mettonsi a lodare, con iperboli e bisticci, le poesie, di che Imad-ed-dîn ci serba varii squarci, che sommano a trentacinque versi. I quali potrebbero stare nella raccolta degli Arcadi nostri. Immagini copiate per la millesima volta, sonvi espresse con grazia e lindura. La lingua stessa in coteste poesie non è tanto leccata quanto nella geografia, dove Edrîsi intarsiò molti pezzi di rettorica e ricami d'arcaismi che, invece d'infiorare la descrizione, la rendono monotona e talvolta anche ambigua. In alcuni versi il geografo confessa « aver passate di molte notti a bere in nobili ed elette brigate, nelle quali il vino, ammantato di giallo e ornato d'una collana di schiuma, avea sì ben lavorato che l'aurora trovò i commensali distesi a terra, tra fiumi, rigagnoli e

(1) Dice egli stesso, nella geografia, che fu a Lisbona (traduzione francese, tomo II, 26), che vide la marea dell'Atlantico (I, 95), e le miniere di Mercurio ad Abal (II, 66); che avea notato parecchie volte il ghiaccio nelle strade di Aghmat (I, 212) e ammirato il ponte di Costantina (I, 243); che era disceso nella grotta de' Dormienti, non già presso Efeso, ma in una montagna tra Amorium e Nicea (II, 300). Conf. Reinaud, *Géographie d'Aboulfeda*, Introduction, pag. CXIII, CXIV.

prati; donde e' si levavano tutti sbalorditi, ma ricominciavano a far girare le tazze infino a sera ». Par che Edrîsi, quand'ei conobbe Ibn-Bescirûn, avesse già varcata quella felice età; poichè nell'ultimo componimento, pesante anzi che no, ei non pensa che alla morte, ai proprii peccati ed alla misericordia di Dio.

Alla metà del secol duodecimo gli studii geografici eran quasi patrimonio esclusivo dei Musulmani. L'antichità greca e romana avea già insegnato a misurar la terra con le osservazioni del cielo, avea cominciato a notare le distanze delle città, il corso dei fiumi; la configurazione de' mari; a descrivere la natura organica e le schiatte ed opere degli uomini; avea lasciati abbozzi di carte e d'itinerarii figurati: i quai lavori, ancorchè fossero imperfetti per vizio degli strumenti, scarsezza di osservazioni e abuso delle ipotesi, pur mostrano che la scienza era fondata. Il trattato di Tolomeo la ricapitolava tutta insieme, coordinandovi gli errori proprii del compilatore. Sopravvenute le tenebre della barbarie, la geografia rimbambì in Europa, come ogni altra scienza; si ridusse a scarabocchi da bambini, a compendii di compendii, peggiorando sempre in Occidente dal quinto all'undecimo secolo dell'êra cristiana (1); e appena cominciava col duodecimo una timida ristorazione promossa dalle Crociate. De' Bizantini si potrebbe dir ch'e' serbarono i libri di geografia, senza aprirli giammai. Ma entrati gli Arabi nel consorzio de' popoli, ricercarono con impeto giovanile le scienze geografiche. Alle quali eran essi predisposti dalla vita nomade, da' viaggi di carovana, dalla curiosità dei segni celesti, fors' anco da' commerci con gli abitatori della Mesopotamia che almanaccarono *ab antico* sul firmamento. Allettò poi gli Arabi all' astrologia quella continua vicenda di loro società riottosa; e da, un altro canto, il culto li obbligò a sciogliere problemi di cosmografia, richiedendo, in paesi lontanissimi del Settentrione e dell' Occidente, qual fosse la *kibla*, ossia dirittura della Mecca, e quali le cinque ore della preghiera, variabili secondo la lunghezza de' giorni.

Gli Arabi stesero l'ordito della geografia generale co' lavori della Persia sassanide, dell' India e della Grecia, soprattutto co' libri di

(1) Mi riferisco pei particolari, ai capitoli 5 ed 11 dell' opera di Lelewel, intitolata: *Géographie du Moyen-age*, monumento di erudizione, amor della scienza e volontà ostinata contro gli oltraggi della fortuna. Sventuratamente il libro non è ben ordinato ed è scritto in un francese che spesso non si capisce e sempre stanca il lettore.

Marin da Tiro e di Tolomeo, tradotti in arabico da' testi greci o da versioni siriache. La geografia descrittiva, iniziata con le relazioni de' capitani che reggeano i reami conquistati, con gli itinerarii postali, coi catasti, e con ogni altro ritratto ufiziale di loro sottile azienda, s'impinguò coi frequentissimi viaggi che i pellegrini, i mercatanti, i letterati vagabondi faceano nell'immenso territorio musulmano (1). Dalla fine così dell'ottavo secolo alla prima metà del duodecimo, i Musulmani rimisurarono il grado del meridiano terrestre; rifecero a poco a poco le tavole delle latitudini e longitudini; allargarono la cognizione dell'abitato fino alle estreme costiere orientali dell'Asia e, in Affrica, fino all'equatore; compilarono itinerarii, descrizioni, abbozzi statistici; rinnovarono il planisfero e delinearono carte parziali. Quantunque e'non fossero arrivati a dileguare alcune favole geografiche, anzi ne avessero aggiunte delle proprie loro; quantunque non si fossero liberati al tutto dal giogo di Tolomeo ed avessero conosciuta molto imperfettamente l'Europa, gli Arabi pur batteano le vere vie della scienza, mentre in Occidente la feudalità chiudeva in limiti angustissimi i corpi e le menti.

S'accinse Ruggiero in questo, a compilare la geografia universale, usando insieme le cognizioni dell'Oriente e dell'Occidente e il ritratto di nuovi studii: la qual'opera, nella prima metà del duodecimo secolo, il solo re di Sicilia e dell'Italia meridionale poteva intraprendere, perchè nessun altro sedea nel centro del mondo incivilito e in quello che allor fu il maggior emporio del Mediterraneo; nessuna corte accogliea con maggior onore i dotti di tutti i paesi, con maggiore tolleranza i valentuomini di tutte le religioni e le sette. Con ciò il genio degli studii politici portava naturalmente Ruggiero allo studio della geografia; la quale vaghezza, ancorchè malignamente interpretata, è pure attestata espressamente da Falcone Beneventano, là dove ei racconta l'aneddoto, ch'essendo Ruggiero per entrare trionfante in Napoli, allo scorcio di settembre 1140, fece una notte misurare l'ambito delle mura; e la dimane, ragionando co' principali cittadini intorno le franchigie da confermare, per mostrarsi tenero assai delle cose loro: Ma sapete voi, lor domandò, quanto giri la città

(1) Si veggano: Reinaud, *Géographie d'Aboulfeda*, Introduction § II; Lelewel, op. cit. *Epilogue*, cap. 35 a 61; Sédillot, *Prolegomènes des Tables d'Oloug Beg.*, pag. viij segg. e Sprenger, *Die Post-und Reiserouten des Orients*, Leipzig, 1864.

vostra? E rispostogli di no, ecco ch'io vel dico, replicò: son duemila trecensessantatrè passi, per l'appunto.

L'opera che oggi corre in Europa sotto il nome di Geografia di Edrîsi, ha per titolo *Nozhat-el-Mosctak ecc.*, ossia *Il sollazzo di chi ama a girare il mondo;* ma i letterati musulmani infino al XIV secolo la chiamarono più comunemente e più propriamente, credo io, *Kitâb-Rogiâr* ossia *Il libro di Ruggiero.* E bene stava quel titolo. Ogni trattato generale di geografia necessariamente risulta di tre lavori d'indole diversa, cioè: 1° il disegno della geografia matematica compresovi il mappamondo e le carte parziali; 2° la compilazione critica dei dati topografici e statistici e 3° il dettato. Or io tengo certo che, oltre il pensiero di sì grande opera, oltre la spesa largamente fornita per tutti e tre i lavori, Ruggiero abbia cooperato nel primo e nel secondo; Edrîsi anco nel secondo e più certamente nel terzo. Di che abbiamo testimonianza da Edrîsi stesso. Ecco ciò ch'egli dice nella prefazione, della quale io ho stampato il testo arabico nella mia *Biblioteca arabo-sicula,* Leipzig 1857, e dò or la traduzione italiana, discostandomi in molti luoghi dalla francese di Mr. Amédée Jaubert, della quale farò parola più largamente in appresso. Sopprimo, come inutili nel caso nostro, le considerazioni religiose, ancorchè altamente pensate e nobilmente espresse, con le quali Edrîsi esordisce secondo l'uso generale dei Musulmani e stralcio nelle lodi del re tutte quelle che non accennino a fatti determinati.

« Il più nobile spettacolo, scrive Edrîsi, che s'offra ai risguardanti e che dia argomento a' pensieri ed alle meditazioni, son le geste del gran re Ruggiero, glorioso per grazia di Dio, possente per divin decreto, re di Sicilia, d'Italia, di Longobardia e di Calabria, sostegno del pontefice di Roma, difensor della fede cristiana ». E dettolo il più possente tra i re de' Rûm o, come suonerebbe appo noi, dell'Europa meridionale; e lodatolo del buon governo, de' larghi conquisti, de' tiranni domati nel proprio paese, delle possenti armate, de' grossi eserciti, de' proprii partigiani levati in alto, dei nemici calpestati, degli edifizii innalzati, de' fondati istituti, e del suo valore, della sagacità, di sì alto ingegno « che dormendo ei facea più che ogni altr'uomo vegghiando, » Edrisi l'afferma dottissimo nelle scienze « astruse e nelle operative » ossia le matematiche e le dottrine dell'amministrazione pubblica; ed afferma che in cotesti due rami di sapere « egli creò modi novelli, maravigliosi e inventò peregrini trovati. ». « Allargato il regno (ripiglia dopo

molte frasi l'autore) Ruggiero saper volle con precisione e certezza le condizioni di ciascun paese soggetto a sè: quali fosserne i confini e le vie di comunicazione per terra e per mare, in qual clima entrasse, quali mari lo bagnassero, quai golfi vi si aprissero. Volle conoscere, altresì, ogni altro paese e regione de' sette climi, ideati da' filosofi e determinati da' narratori e da' compilatori in loro pergamene ([1]) e volle determinare quanta parte di ciascuno Stato entrasse in ciascun clima. Ei ricercò inoltre le notizie che si rinvenissero intorno a ciò, nei libri composti su la materia: come il libro *Delle maraviglie* per Mas'udi, il libro di El-Geihani, quelli di Ibn-Khordadbeh, di Ahmed-ibn-Omar el'Odsri (o el-'Adsari), d' Ibn-Haukal, di Giânâkh-ibn-Khâkân-el-Kimaki, di Musa-ibn-Kâsim el K..r..di, di Ja'kubi, d' Isâk-ibn-el-Hasan, l'astronomo, di Kodama, di Tolomeo Claudio e di ..r..sius-el-Antâki (Paolo Orosio?). Ma in tutti questi si notarono discrepanze, omissioni ed errori; e si vide che i geografi, chiamati apposta e interrogati dal re, non ne sapeano più che i libri. Egli allor fece venire, da ogni parte de' suoi paesi, degli uomini che ben conosceano quelle regioni e soleano viaggiarvi, e ordinò che interrogati per un suo ministro, tutti insieme e poi spicciolati, si tenesser buoni i ragguagli ne' quali ciascun s'accordava e si rigettassero gli altri. Durò quindici anni cotesta esamina; nel qual tempo non passò giorno che il re non vegliasse sul lavoro, non pigliasse conto de' ragguagli raccolti e non facesse opera ad appurarli. Indi ei volle vedere se tornassero precisamente le *linee itinerarie orientate*, su le quali s'erano accordate le relazioni. Fę' recar dunque un *abbozzo di planisfero* e trasportarvi col compasso, ad una ad una, quelle distanze; tenendo anco sott' occhio i libri citati dianzi e ponderando le opinioni diverse: e tanto studiò sul complesso di quei dati, ch' egli arrivò a determinare le vere posizioni. Fe' allor gittare, di puro argento, un gran disco, diviso in segmenti ([2]), che pesò quattrocento *rotl* italici, di centododici

(1) *Defetir*, plurale di *difter*, ch'è trascrizione arabica di διφθέρα, *pelle* e *codice di cartapecora*. Così chiamavansi i registri del catasto di Sicilia nel XII secolo. Traduco litteralmente, parendomi che l'autore accenni piuttosto alle mappe e carte da navigare che ai libri, pei quali gli scrittori arabi usano altri vocaboli, come *Kitâb*, *tesnif*, *sifr*, *megelled*, *ecc*.

(2) *Mofassel* significa propriamente diviso in pezzi, o composto di varii pezzi. Però mi discosto dall' opinione del mio dotto maestro Mr. Reinaud, che credea meramente diviso in gradi il disco d' argento nel quale doveasi incidere il planisfero. Edrisi

dirhem ciascuno ([1]), e fevvi incidere i sette climi con le loro regioni e paesi, le marine e gli altipiani, i golfi, i mari, le fonti, i fiumi, le terre abitate e le disabitate, le strade battute, con lor misure in miglia, le distanze (marittime) e i porti: nella quale incisione fu copiato per filo e per segno il planisfero delineato già nella tavola. Ordinò in ultimo si compilasse una descrizione corrispondente alle figure della mappa, aggiuntovi le condizioni di ciascun paese e contado: la natura organica, il suolo, la postura, la configurazione, i mari, i monti, i fiumi, le terre infruttifere, i côlti, i prodotti agrarii, le varie maniere di edifizii, i monumenti, gli esercizii degli uomini, le arti che fiorissero, le merci che si introducessero o si traesser fuori, le maraviglie raccontate e le supposte; e in qual clima giacesse il paese ed ogni qualità degli abitatori: sembiante, indole, religione, ornamenti, vestire, lingua ». Poi viene il fatto dello intitolare il libro. Ma i manoscritti che ci han dato il testo fin qui con poco divario, si discostano adesso, poichè uno dice che il titolo di *Nozhat el Mosctâk* fu messo da Edrîsi; ma gli altri due, e tra questi il più prossimo d'età all'originale, portan che Ruggiero stesso tra le altre cose ordinò di porre tal titolo: poscia tutti i codici d'accordo notano quella che noi diremmo pubblicazione, seguita nella prima metà di gennaio millecencinquantaquattro, che è a dir cinque o sei settimane innanzi la morte del re.

La quale sendo avvenuta dopo lunga infermità, possiamo supporre che Edrîsi abbia affrettato ed anco precipitato il lavoro da presentare, e che per tal cagione quello sia venuto fuori men corretto, che non portasse il disegno e non permettessero i mezzi del re. Ma di ciò diremo più largamente nella critica dell'opera.

stesso dà alla seconda forma del verbo *fasel* il significato di tagliare, adoperandola nel descrivere il lavorio del corallo a Ceuta (Dozy et de Goeje, *Description de l'Afrique*, etc., par *Edrîsi*, pag. 168 del testo, 201 della versione). D'altronde il planisfero d'un pezzo d'argento che pesava 150 chilogrammi ed avea per diametro poco men che due metri, non sarebbe stato facile a maneggiare.

(1) Il peso chiamato *dirhem*, variò e varia tuttavia ne' paesi musulmani: la media tra i *dirhem* odierni di Egitto, Aleppo, Algeri, torna, evitando le frazioni troppo minute, a grammi 3, 35; moltiplicato il qual numero per 112, si avrebbe il *rotl rumi*, ossia libbra italiana, poco oltre i grammi 375, cioè 13 grammi più della libbra di Bologna e 26 più di quella di Roma e Firenze: e il peso del planisfero monterebbe a 150 chilogrammi. Supponendolo grosso cinque millimetri e ritenendo la qualità di argento data da Edrîsi, il diametro tornerebbe a metro 1, 90, secondo il calcolo che ha fatto a mia richiesta l'amico senatore Brioschi.

Fatta intanto nelle parole d'Edrîsi la tara dell' adulazione e della rettorica, ognun vi legge che il dotto musulmano stese la descrizione, dopo avere esercitato l' ufizio di quel « ministro » che interrogava i viaggiatori, del quale ei fa parola nello squarcio della prefazione da noi poc'anzi trascritto, cioè a dir dopo avere raccolte e coordinate le relazioni orali e confrontatele, se si voglia, coi trattati di geografia ; ch' ei forse die' consigli su gli studii da fare e sul metodo; ma che il concetto, l' impulso, l' ordinamento e, perchè nol crederemmo? un' assidua cooperazione, si deve a Ruggiero, nella cui mente le tradizioni musulmane si univano alle bizantine ed alle latine, al genio cosmopolita dei Normanni ed alla curiosità statistica del principe e del capitano.

Tornano anco a ciò i ragguagli del Sefedi, diligente biografo del XIV secolo di nostr' èra. Ruggiero o Uggiero, egli dice, amando le dottrine filosofiche dell' antichità, fece venir dall' *Adwa* (com'essi chiamavano il tratto della costiera settentrionale d' Affrica che corre da Tunis a Capo Spartel), lo sceriffo Edrîsi ; indusselo a stanziare appo di lui per fuggir i pericoli che la sua nascita regia gli attirava ne' paesi musulmani d' Occidente ; Ruggiero gli assegnò entrate da principe ; l' onorò tanto che solea levarsi in piè quand' egli veniva a corte e andargli incontro e metterselo a sedere allato. La prima cosa, al dir del Sefedi, costruì Edrîsi pel re una grande sfera armillare d'argento, la quale io non credo mica che quell' erudito abbia confusa col planisfero di che dice Edrîsi nella prefazione. Il re mandògli, per questa sfera, dei pezzi d'argento del peso di 400,000 dirhem [1]; del qual metallo essendo stata adoperata soltanto una terza parte, avanzarono, due terzi e Ruggiero ne fece dono a Edrîsi; aggiunse altri centomila dirhem e poi una nave carica di merci latine preziosissime, proveniente da Barcellona. Sul metodo scientifico che si tenne, scrive il Sefedi che « Ruggiero poscia si consultò con Edrîsi intorno i migliori modi d'appurare i ragguagli geografici con certezza, non già copiando libri; ed entrambi consentirono in questo, che si avesse a mandare apposta per tutti i paesi di levante e di ponente, uomini sagaci e dotti, accompagnati da disegnatori, a fin di ritrarre la figura d' ogni cosa notevole. E il re mandolli di fatto: i quali come riportavano lor disegni, così Edrîsi li verificava; e compiuta che fu la rac-

(1) Il planisfero, secondo Edrisi l. c. non pesava che 44,800 dirhem.

colta, ei distese la compilazione intitolata il *Nozhat* ». Scehâb-ed-din Omari, grande erudito del XIV secolo, ricordando il *Nozhat* come il miglior trattato di geografia ch'ei conoscesse, loda Ruggiero di profonda dottrina in filosofia antica e in geometria e dell'avere speso molto tempo e denaro nella compilazione di quella grande opera.

Opera collettiva fu dunque il *Nozhat*, lavoro d'una specie di accademia istituita da Ruggiero nella corte di Palermo, preseduta da lui stesso; e il rampollo degli ultimi califi di Cordova n'era il Segretario perpetuo, se ci sia permesso dar nomi nuovi e precisi a un abbozzo del medio evo. Ognun poi vede che appo i letterati musulmani, Edrîsi dovea a poco a poco ecclissare Ruggiero, ancorchè di questi rimanesse pure onorato ricordo. Non essendo stato il libro, per la intempestiva morte del re, tradotto in latino, l'Europa l'ha riavuto dopo cinque, anzi sette secoli, col nome del compilatore che forse gli rimarrà per sempre.

Assegnata a ciascuno la sua parte nell'opera, ci faremo ad esaminare gli elementi su i quali fu compilata; e la prima cosa ci occorrono i dodici geografi citati nella prefazione. Mettiam da parte Tolomeo ed Orosio se così va letto il nome ([1]), il primo de'quali sappiamo quante verità e quanti errori potea dare ai geografi di Palermo; mentre dal secondo e'potean cavar pochissimo o nulla. Degli arabi, sei ci sono noti, buoni compilatori di geografia descrittiva, dei quali dà ragguaglio il Reinaud delineando, nella Introduzione alla versione francese della geografia d'Abulfeda, un gran quadro dei progressi di questa scienza appo gli Arabi. Gli altri quattro, cioè: Ahmed-ibn-el'Odsri, Giânâk, Musa ed Ishak l'astronomo, giungono nuovi, a me almeno, nè so qual ramo della geografia abbian trattato; se non che l'ultimo, dalla qualità attribuitagli, va supposto autore di geografia matematica, o forse compilator di tavole delle latitudini e longitudini. Mancano dunque tra le autorità di Edrîsi i più celebri scrittori arabi di questo ramo della geografia vissuti prima di lui, come sarebbero Al-

(1) Il testo ha in tutti i mss. ..r..sios-el-Antâki, senza vocale dopo la *r*, e senza alcun segno che determini la prima lettera, se sia *a*, *i*, ovvero *o*. Paolo Orosio da Tarragona, potea forse venir chiamato Antiocheno da qualche traduttore siro o arabo, per cagion del suo viaggio in Oriente. Egli è d'altronde il solo storico latino di cui facciano menzione gli Arabi; sul quale si vegga Hagi-Khalfa, ediz. Fluegel, V, 171, num. 10626. Si confronti Lelewel, cap. 28 del volume intitolato *Epilogue*, pag. 35, intorno le nozioni geografiche contenute nella Storia di Paolo Orosio.

bateni, Abu-l-Wefa, Ibn-Iûnis, Albiruni, che sono stati illustrati da Mr. Reinaud nella citata Introduzione, da Mr. Barbier de Meynard, nella prefazione al *Livre d'Ibn-Khordadbeh, (Journal Asiatique,* di gennaio 1865) e dal dottore Sprenger, op. cit. prefazione; ma può darsi che Ishak-ibn-el-Hasan abbia raccolti i dati almen dei primi tre. In geografia descrittiva mancano Mokaddesi e Bekri, lodatissimi autori dell' undecimo secolo, del primo de' quali abbiamo notizie nel citato libro dello Sprenger; e del secondo possediamo l' opera, in arabo e in francese, mercè lo zelo del baron De Slane. Se cotesti libri veramente rimasero ignoti a corte di Palermo, si comprende tanto meglio che Ruggiero gittò via quegli altri, accomiatò i pseudo-geografi viventi ch' egli avea chiamati in soccorso, e deliberossi a rifare di pianta il disegno della superficie terraquea, secondo le relazioni d' uomini pratici. Ognuno intende che Ruggiero prese questa via, inorridito del mostruoso parto ch'esser doveva un planisfero disegnato a modo di Tolomeo e de' suoi correttori arabi; le proporzioni del quale senza dubbio erano smentite, chiaro e tondo, dagli itinerarii terrestri e soprattutto dalle carte di navigare del Mediterraneo.

Quando avverrà che si appuri meglio il testo di Edrîsi e la nomenclatura delle carte ond'è fornito, si scopriranno forse altre sorgenti dell' opera, non confessate nella prefazione; poichè alcune notizie che veggiamo qua e là non vengono da quelli che noi conosciamo tra gli autori testè citati, nè par si possan trovare appo gli ignoti, che son tutti arabi, eccetto Orosio o quel ch' e' sia. Ci è ignota per cagion d'esempio, l' origine d' una misura, nuova o antichissima, dell'equatore, la quale torna a settantacinque miglia al grado (1), non miglia arabiche, ma romane: quelle medesime che Edrîsi adopera nel capitolo della Sicilia e che rispondono, quasi a capello, alle odierne miglia siciliane (2). Alcuni nomi

(1) Venticinque parasanghe da tre miglia ciascuna. A questa misura s' appiglia l' autore, traduzione francese I, 2, il quale cita quelle degli Indiani e d' Erastotene e tace la misura di Tolomeo. Si veggano a questo proposito le osservazioni di Lelewel, op. cit. cap. 60, tomo I, pag. 100.

(2) Lelewel, op. cit. cap. 247 e 60, tomo I, pag. LIX e 101. Si vegga anche la mia *Carte comparée de la Sicile*, Notice, pag. 13, 14. Il miglio romano è valutato, secondo le ultime ricerche, metri 1481, e il siciliano, secondo il sistema del 1809, torna quasi allo stesso, cioè 1487 metri. Si avverta che Edrîsi, ne' diversi itinerarii, e perfino in que' della Sicilia, adopera talvolta altre specie di miglia; il che or dovea

topografici della Sicilia stessa ci sembrano presi da antiche carte greche o romane, anzichè da carte arabiche o dall' uso volgare del duodecimo secolo. Per esempio *Gaud..s*, Gaulos (Gozzo); *Nabbudi*, Anapus (l' Anapo); *Marsa-el-Julis*, Odyssæum portus. (La Marsa, come si chiama nel paese. Il nome di Porto d'Ulisse che si trova in alcune carte, vien dalla Geografia di Tolomeo e dal Fazzello ed altri moderni che l'han cavato da quella). Nè mi pare impossibile che i geografi di Palermo abbiano trascritto da carte geografiche greche alcuni nomi che non si trovavano nelle arabiche. Noi sappiamo dal Masûdi, *Les Prairies d'or,* testo e traduzione, Paris 1861, vol. I. pag. 185, che gli Arabi non sapeano leggere alcuni nomi nelle carte di Tolomeo, perchè erano scritti in greco: il che non si deve intendere di tutti i nomi, ma di quelli dei quali i traduttori arabi non avean saputo trovare il riscontro, o non l'aveano cercato per la poca importanza del luogo. Similmente in Grecia, nell' Italia di sopra e in qualche parte della Francia, i nomi spesso hanno sembianza antica come sarebbero, riferendoci alla versione francese di Mr. Jaubert, vol. II.

N..b..kta, p. 121, Naupactos (Lepanto).
†sck..la, p. 125, Scyllæum.
Ellak..d..mona, p. 125, Lacedemona.
Eghribos, p. 296, Euripos, (Negroponte).
†blakhonia, o †flakhonia, p. 299, Paphlagonia.
Mudiolân, p. 240, Mediolanum.
Arminis, p. 247, Arminium.
Badi, p. 253, Padum.
Ang..l..zma, p. 227, Aequolesima. (Angoulème).
Albernia, p. 368, Alvernia. (Auvergne) ec. ec.

In altre regioni dell'Italia e della Francia, e sopratutto in Germania e in Inghilterra, prevale la forma degli idiomi novelli

produrre errori ed or no, sembrando che gli autori dell' opera siciliana abbiano conosciuto i rapporti di alcune di quelle specie di miglia.

Il Lelewel conchiude che la misura di 75 miglia al grado era « positiva, siciliana, tradizionale in Sicilia....» quella appunto di Pytheas da Marsiglia, trapiantata in Sicilia da Timeo di Taormina.

Si ricordi inoltre che il sistema metrico siciliano del 1809 innovò poco le antiche misure, le quali non erano, per altro, uniformi in tutta l' isola.

e si vede chiara l'origine da relazioni o itinerarii del XII secolo per esempio in

L..g, p. 116, Lecce.
B..rzana, p. 117, Bruzzano.
†*nbria*, p. 240, Umbria.
B..ionia, p. 240, Bologna.
S..gona, p. 248, Savona.
G..b..t B..ka, p. 250, Civitavecchia.
B..ri, } pag. 241, Berry.
Akl..rm..nt } pag. 241, Clermont.
Auzb..rg, p. 246, Augsbourg.
†*nk..rt..ra*, } pag. 256, Inghilterra.
†*nkl..s*, } pag. 256, Inglese.
K..mrâi, p. 366, Cambray.
†*strik*, p. 367, Utrecht.
H..stinks, p. 374, Hastings.
Rinscb..rk, p. 570, Regensburg ec. ec.

Di Nardò si danno due nomi, p. 119. *Nudrus* (correggasi Nardros) e *Neritos;* proprio il nuovo e l'antico. È certo poi che i geografi di Palermo ebbero sotto gli occhi qualche carta o relazione araba della costiera d'Italia, poichè non poteano trovare altrove il porto di *Khinziria* che suona « cinghialeria » (forse Porto Ferraio) pag. 250; nè il secondo nome di *Keituna-el-Arab* « Cala degli Arabi » che si dava al Monte G..rgio (Capo Circeo) pag. 256. Notisi che il vocabolo *Keitûn*, del quale Edrîsi dà qui la forma femminile, è preso manifestamente da Κοιθών il quale, dallo antico significato di letto e camera da letto, passò nel greco bizantino a quello di « cala » o di « scalo ». Si vegga l'annotazione che fa Mr. Hase a questa voce, nella nuova edizione del *Thesaurus*. Si avverta che abbiamo segnate con puntini (..) le vocali brevi che mancano quasi sempre nel ms. e con una crocetta (†) l'*elif* arabica iniziale, la quale, secondo le vocali aggiuntevi, può suonare *a, i, o,* e talvolta è premessa meramente per eufonia innanzi due consonanti, come noi usiamo la *i* avanti l'*s* impura.

Continuando l'esame sotto la scorta di Edrîsi, veggiamo che furono interrogati e confrontati assiduamente, per lo spazio di quindici anni, gli uomini pratici che vuol dire, secondo me, i navigatori e mercatanti italiani, e i viaggiatori d'altre parti d'Eu-

ropa i quali capitavano in Sicilia, chi per cagion di commercio, chi nell'andare alla Crociata e con essi anco de' Musulmani, pellegrini, mercatanti e girovaghi. Dico de' Musulmani, quantunque Edrîsi parli di soli uomini dei paesi di Ruggiero, ossia Cristiani d'Europa, interpretando larghissimamente quella frase. Io non posso supporre esclusi i Musulmani, quando lo scrittore, e forse molti altri collaboratori, professavan quella religione; oltrechè tutte le memorie del XII secolo e particolarmente il viaggio d'Ibn-Giobair, provano il frequente passaggio di viaggiatori musulmani in Sicilia.

Dopo tre lustri d'investigazione, l'ufizio geografico della corte pose mano a rettificare il mappamondo, come si scorge dal passo d'Edrîsi del quale ho data la traduzione. Ed or comentandolo dico, che si delineò una carta geografica, nella quale si cominciò a trasportar col compasso, ad una ad una, le linee itinerarie orientate, ritratte dalle relazioni; che si riscontrarono via via cotesti dati con quelli de' libri geografici; che si sciolsero o si troncarono i dubbi surti nel confronto; e che, fissate in tal guisa le posizioni de' paesi e le figure della terra e delle acque, furono incise in un planisfero d'argento ch' avea per raggio un metro o poco meno ed era diviso in segmenti, per maneggiarsi più comodamente.

Io debbo giustificare, pria di procedere innanzi, la traduzione di due espressioni d'Edrîsi dalle quali dipende il concetto del lavoro eseguito a corte di Palermo, rimaso oscuro fin qui perchè è erronea l'unica traduzione che n'avevamo, cioè la francese di Mr. Jaubert. E farò opera a spiegarmi chiaramente con chi non conosca l'arabico.

La prima espressione è quella che Mr. Jaubert rese « il voulut savoir (cioè Ruggiero) d'une manière positive les longitudes, les latitudes etc. ». Il testo ha litteralmente, che Ruggiero volle sapere « le longitudini delle distanze e le loro latitudini ». Or questo non può significare altro che gli itinerarii indirizzati secondo i meridiani e i paralelli; poichè le latitudini e longitudini assolute non doveansi domandare agli uomini pratici bensì agli astronomi morti o viventi; oltrechè non ve n'era di certo tanta copia da poterle segnare, nemmeno in pochi punti di ciascuna strada. E però ho tradotto con un po' di neologismo « linee itinerarie orientate ». Aggiungo che tornan anche alle linee itinerarie « i disegni » fatti per ordine del re e verificati poi da Edrîsi, dei quali si tratta nel passo di Sefedi, riportato qui innanzi a

pag. 17. Cotesti disegni non poteano esser altro che abbozzi di carte parziali, cioè itinerarii, corsi di fiumi, posizioni di montagne e di città, coordinati alla meglio tra loro e coi punti cardinali: ed è proprio quel che veggiamo nelle carte parziali dei codici edrisiani. Di così fatte figure non si fa parola nella prefazione del *Nozhat;* ma non potendo supporsi che Sefedi le avesse inventate capricciosamente, ci sembra verosimile che fossero citate nella prefazione della seconda edizione accresciuta e corretta, ossia il *Rudh-el-uns,* che Abulfeda ebbe sotto gli occhi e che non possiam credere ignoto al Sefedi, il quale morì trent' anni dopo di lui.

Passo ora a quel che io traduco a dirittura « abbozzo di planisfero » e che Mr. Jaubert avea reso molto vagamente: « planche à desinner ». Il testo d'Edrîsi dice che per fare il confronto delle posizioni date ne' trattati geografici con quelle risultanti dagli tiinerarii de' viaggiatori, si prese la tavola del *tarsîm.* Quest'ultimo vocabolo significa fare il *rasm* e vale, secondo i dizionarii « vergare, segnare per bene » e specialmente « tirar linee, listare ». Così avremmo tavola lineata, o in altri termini, graduata. Ma si può dare un passo innanzi. La voce *rasm,* qual che si fosse il suo valore primitivo nella lingua arabica, fu dal tempo di Mamûn in giù, adoperata da' geografi per indicare i contorni del mondo conosciuto, onde agli eruditi è parsa mera trascrizione di ὅρισμας (Cf. Lelewel op. cit. cap. 15, tomo I, pag. 21 e Reinaud, op. cit., Introduzione pag. XLV.) Abbiamo in fatti varii *Rasm el ro'b el ma'mûr* ossia « Figura del quarto (di superficie terrestre) abitato ». Ed egli è perfettamente conforme all' uso della lingua arabica che si cavi da un sostantivo la seconda forma del verbo analogo a quella radice e gli si dia il significato di fare o produrre la cosa designata dal nome; in guisa che *tarsîm* vorrebbe dire precisamente, l'atto di delineare il *rasm,* cioè la supposta figura della terra abitata. Ognun vede, che nel nostro caso i due lavori designati da quei due vocaboli sarebbero riusciti ad unico effetto; poichè la tavola graduata (sia a gradi di latitudine e longitudine, sia coi sette climi che faceano da paralelli e con le dieci suddivisioni per ciascun clima che supplivano a' meridiani) serviva a delinearvi il mappamondo secondo le tavole di latitudine e longitudine compilate dagli astronomi; e il *rasm* altro non era che il mappamondo bell' e copiato da un esemplare che fosse stato precedentemente costruito o corretto secondo le medesime tavole.

Così mi sembra eseguito il planisfero, il quale mal si può giudicare dalle copie che ne abbiamo in due antichi, manoscritti dove le figure, alquanto dissimili tra loro, sono ridotte alla quinta o alla sesta parte e delineate senza proporzioni più precise che quelle che dar potesse la mano e l'occhio del copista. Io ho citati i codici e le loro carte geografiche, nella Introduzione alla mia *Storia dei Musulmani di Sicilia*, vol. 1, pag. XLIII, seg. num. XX, e poi nella *Carte comparée de la Sicile,* Notice, pag. 10. Il mappamondo del codice della Bodlejana (Grav. 3837-42) è delineato in un gran foglio, e quello del ms. di Asselin, oggi nella Biblioteca di Parigi (Suppl. Arabe 892) sopra uno più piccolo. Da coteste due copie manoscritte Mr. Jomard trasse il disegno, pubblicato poi da Mr. Reinaud, *Géographie d'Aboulfeda,* pag. CXX. Il Lelewel, dopo averne fatto un diligentissimo studio nel cap. 57 della sua opera ed aver copiata nella tavola X (n. XX, 39) del suo atlante la figura del mappamondo, ricostruì questo in un rame ch'è il secondo tra quelli annessi ai suoi Prolegomeni. Ei nota (op. cit. cap. 62, nel tomo I, pag. 103), tra gli altri errori di coteste immagini, la lunghezza del Mediterraneo, molto diversa da quella che risulta dal testo. Del rimanente, gli errori corsi in queste copie che ci rimangono, non han che fare col concetto della operazione grafica immaginata da Ruggiero e da' suoi geografi. Possiam noi supporre adoprata per primo abbozzo una carta generale o un sistema di carte parziali: possiamo immaginare l'una o le altre, copiate da esemplari antichi o arabi, ovvero costruite appositamente su le tavole di latitudine e longitudine de' Greci, corrette dagli Arabi: sempre la base dell'operazione si riduce alla figura che raccapezzavasi dalla scienza di quel secolo; e gli elementi della correzione sempre tornano alle distanze itinerarie appurate di recente e adatte a trasportarsi in una mappa mercè la direzione loro su la rosa dei venti. Non si può interpetrare altrimenti il detto di Edrîsi; nè immaginare altrimenti l'uso de' dati novelli che avea procacciati il re; i quali dati non poteano venire da una rimisurazione di tutte le latitudini e longitudini del globo, ma doveano consistere in itinerarii moderni di terra e di mare, carte nautiche e forse immagini latine, come quella d'Alfredo il Grande e l'altra che abbiam noi nella Biblioteca dell'Università di Torino (1). Veggiamo la riprova di tal dimostrazione nel libro

(1) Lelewel, cap. 8, 9, 10, e 50, e nell'Atlante, tavole VII e IX, figure xj e xvij. È da notare che nel mappamondo di Torino sono raffigurati i quattro venti car-

stesso d'Edrîsi, il quale rimanda a Tolomeo per le favolose terre settentrionali di Gog e Magog; la veggiamo nelle carte parziali del codice parigino, che danno soltanto delle latitudini e longitudini per le regioni dell'Affrica sotto i Tropici, per le quali è da supporre che la corte di Palermo non avesse trovati itinerarii recenti. Gli itinerarii, accompagnati dalla direzione di ciascuna linea secondo i punti cardinali del globo, potean servire a verificar le carte terrestri in un modo analogo a quello che usarono *ab antico* i marinai del Mediterraneo per abbozzare lor carte marittime, fissando le posizioni con l'osservazione dei corpi celesti. Che se le buone carte da navigare italiane e catalane che si sono ritrovate fin oggi, risalgono appena al principio del decimoquarto secolo, quand'era già comune l'uso dell'ago magnetico, e se quell'uso non si può tirar su infino alla prima metà del duodecimo secolo, quando si compilava la geografia in Palermo, questo non vuol dir che mancassero a Ruggiero delle carte nautiche abbastanza esatte da ispirargli diffidenza contro i geografi dotti, e da suggerire la verificazione pratica degli schemi immaginati da costoro.

La descrizione della parte occidentale del Mediterraneo ci prova anch'essa che i geografi di Palermo abbian avuto sotto gli occhi buone carte nautiche di questo mare e qualche carta parziale antica. E veramente, nella sezione seconda del quarto clima, la postura delle isole secondo i punti cardinali, la distanza reciproca tra esse e dalle maggiori terre più vicine, la qualità dei porti e de' comodi che ciascuna offrisse a' naviganti, sono notate con sì pochi errori da non poter supporre che i dati provenissero da antiche carte greche nè arabiche. Compariscono inoltre nella descrizione i vocaboli « libeccio » e « scilocco »: latino il primo e l'altro arabico, ma già mutato di forme e di significato,

dinali, i quali mancano nelle precedenti immagini del mondo di origine latina. Del resto, la figura del Mediterraneo e dell'Adriatico toglie ogni sospetto che questo mappamondo possa essere stato mai cavato da carte nautiche.

Il sagace Lelewel lo ha supposto delineato, o almeno ricopiato, nella contea di Maurienne, poichè vi ha scoperto, non ostante gli errori, il nome di quel piccolo paese. Si vegga la descrizione del codice e la incisione della carta, presso Pasini, *Codices mss. Bibl. reg. Taurinensis Athenæi*, tomo II, pag. 26, segg. Ritraggo di più da una lettera del dotto bibliotecario Gaspare Gorresio, che il codice va riferito alla fine del XII secolo, se non al principio del XIII, e che la carta fu fatta o per lo meno scrittovi i nomi, dalla stessa mano che copiò il codice.

da *sciark* in *scilûk*, da levante in Sud-Est. Questa parte della descrizione era fatta, dunque, sopra elementi italiani non anteriori al nono o decimo secolo, quando la dominazione musulmana in Sicilia e il frequente commercio nei porti di Terraferma recò nella nostra lingua la voce scirocco, o scilocco. Certo poi mi sembra che que' geografi abbiano avuta alle mani una carta particolare della Sardegna di origine latina; poichè la descrizione mette nella parte settentrionale dell' isola, e precisamente all'entrar dello Stretto di Bonifazio, una città il cui nome va corretto Cagliari senza dubbio, mentre un'altra città, che va corretta certamente Fausania e torna al sito di Terranova, è posta a dirittura alla estremità meridionale dell' isola; il quale scambio di posizione evidentemente nacque da una carta parziale costruita col settentrione in alto, la quale fu capovolta da que' che l'adattarono in una carta generale arabica, delineata, secondo l'uso orientale, col mezzodì in testa (1).

Passando alle sessantanove carte particolari, o per dir meglio itinerarii figurati, un de' quali sta a capo di ciascun de' dieci compartimenti di ciascun clima, nel prezioso codice d' Asselin, cominceremo da quella ch'esser doveva ed è la migliore di tutte, la carta, dico, della Sicilia. Basta metterla allato ad una carta costruita secondo Tolomeo, per vedere la enorme differenza delle figure: l' una quasi uguale a quella delle nostre carte d' oggidì; l' altra sì scontraffatta, quanto apparirebbe per avventura il mappamondo di Edrîsi a paragon di quello di Mercator.

Nella mia *Carte comparée de la Sicile*, Paris 1859, io ho messa a riscontro la figura della Sicilia secondo il codice d'Asselin, con quella cavata da un bel ms. di Tolomeo, posseduto dalla mede–

(1) Si vegga il testo nella *Geographia Nubiensis*, Clima IV, nel Gregorio, sezione 2ª, *Rerum Arabicarum*, pag. 112, e nella *Biblioteca Araba–Sicula*, pag. 19 e segg.; la traduzione latina nel Gregorio, pag. 111 e la francese in Jaubert, vol. II, pag. 69.

Edrîsi dà alla Sardegna tre sole città: *Fit..na* a mezzodì; *Kalm.ra* « in capo dello Stretto di Corsica » e *Kastella* senza posto determinato. Or nel secondo di cotesti nomi l' *m* sembra errore di lettura, facilissimo a succedere nel carattere affricano per cagione del nesso di due *l*: e però si dee leggere *Callara*. Nel primo la *t* va letta *s* (per la solita confusione tra la *ta* e la *sad*) e la città dee tornare a Fausania, di cui il Manno, *Storia della Sardegna*, Lib. VII. L' altra città torna a Castel Sardo. Nella *Geographia* ecc. i nomi sono storpiati in modo diverso: *Kilana*, *Kalada*, *Kasctilia*.

sima Biblioteca parigina. Si dee pensar dunque che Ruggiero abbia profittato degli studii de' Musulmani di Sicilia del decimo e undecimo secolo ed anco fatte determinare astronomicamente alcune posizioni; onde, con relazioni esatte e con la minuta esplorazione della costiera, si compose nell' ufizio geografico di Palermo una figura, la quale il copista non potè guastar tanto che non sembri maravigliosa per quel tempo.

Delle rimanenti carte parziali, tre sole finora son pubblicate per intero e il laborioso e zelante Lelewel stampò anco la riduzione di tutte in piccolo. Per quanto si può giudicare da copie cosiffatte, coteste carte non erano proporzionali alle figure del mappamondo; nè la differenza veniva da studio di projezione: poche d' altronde sembrano costruite secondo le latitudini e le longitudini. Vi si nota sempre, come in tutte le carte antiche, l'errore d' ingrandire le regioni meglio conosciute e rimpiccolire le altre, per farle pur entrare nei limiti che assegnava lo schema generale dei climi, de' continenti e de' mari. Così la figura dell' Italia dal Tevere in giù, dove Ruggiero comandava, torna assai meno erronea della mezza Italia di su, rattratta e rimpicciolita sconciamente. Lo stesso dicasi della Sardegna e della Corsica e di tutto il Mediterraneo occidentale, di cui la Sicilia usurpa gran parte. L' ecclettico lavoro de' geografi siciliani sparse luce in certe regioni, altre lasciò nelle tenebre delle ipotesi. Copiaron essi, per esempio, dai sogni di Tolomeo il continente affricano sotto l' equatore, allungato verso Levante; sì che correa paralello alle costiere meridionali dell' India e della Persia, e chiudea l' Oceano Pacifico quasi un altro Mediterraneo. All' incontro, le Isole Britanniche, il Baltico, la Polonia, sembrano illustrati da recenti relazioni; non vedendosi in quelle carte i grandi errori delle geografie antiche o degli Arabi. Gli itinerarii della Grecia mostrano che Ruggiero sapea per benino come stessero in casa i suoi nemici; nè fa maraviglia che fosse ben conosciuta l' Asia minore e la più parte de' paesi musulmani.

Da coteste figure passando alle descrizioni, veggiamo le stesse disuguaglianze: dove copiosi e genuini ragguagli; dove le favole orientali del paese di Gog e Magog; le isole fantastiche dalla leggenda di San Brandano; le maraviglie di Roma, inventate da qualche giudeo errante o nate da equivoci di traduzione; per esempio il letto del Tevere coperto a lamine di rame, nella quale favola trasparisce la classica frase del *Flavus Tiber*, poi-

chè *sofrah* in arabico vuol dir « giallo » e « otone ». Nè possiamo scusare Edrîsi allegando che egli qui non descrivea già le carte delineate dai geografi, ma compilava su libri e racconti. Il vero è che non s' ha a pretender critica sottile da un letterato, sia musulmano o sia cristiano, del duodecimo secolo. Ci sembra di più ch' Edrîsi abbia fatto fascio d' ogni erba, per fretta di presentare l' opera al re, pria che la consunzione, già manifesta, lo portasse alla tomba.

La morte del re non avrebbe forse attraversato il compimento del suo libro, se a capo di sette anni non fosse avvenuto in Palermo quel sanguinoso tumulto (1161) nel quando andò a ruba la reggia e si gridò morte ai Musulmani. Edrîsi era rimasto a corte, come dicemmo; avea presentata a Guglielmo primo, una nuova edizione della geografia; nè ci pare inverosimile che si fosse compiuta o almeno incominciata per uso della corte, una traduzione latina di opera sì utile e dilettevole. Perì forse la traduzione nel sacco della reggia, nel quale è cosa molto verosimile che sia andato a male il gran planisfero d'argento, frutto di tante fatiche, condannato a durar poco in grazia del prezioso metallo, com' era già accaduto alle tavole geografiche di Carlomagno. I geografi e scrittori arabi che non furon morti, fuggirono al certo: ed è ventura che Edrîsi abbia potuto recar seco, o mandare in Affrica pria della fuga, la copia del suo libro.

Il quale sortì gran fama appo i Musulmani; servì di guida a Ibn-Sa'id, Abulfeda ed altri, e secondo il Lelewel (op. cit. tom. II, pag. 28, 29), il testo, o il mappamondo, o fors'anco l'atlante delle carte parziali, diè norma alle carte geografiche che si ammirano in alcuni codici del *Secreta Crucis* di Marino Sanudo Torsello (1306). L'Europa ridesta a' buoni studii non ebbe sentore della geografia d'Edrîsi fino allo scorcio del decimosesto secolo, quando uscì a Roma, co' tipi medicei, il testo arabico di un compendio anonimo, o direi meglio, mutilazione di quest' opera. Del quale compendio fu poi pubblicata a Parigi, una traduzione latina e le fu dato il titolo di *Geographia Nubiensis*, perchè in principio della seconda sezione del primo clima, citandosi la Nubia, si leggea, per errore di copia, « terra nostra » invece di « terra di essa » (Nubia); onde i traduttori Maroniti credettero avere scoperta la patria dell'anonimo autore e battezzarono il libro senza lambiccarsi altrimenti il cervello. Ora abbiamo, del testo compiuto, alcuni codici, alcuni capitoli stampati ed una mediocre traduzione francese di tutta l' opera.

La traduzione fu stampata venti anni fa, a spese della Società Geografica di Parigi, benemerita della scienza. Io ho detta mediocre cotesta versione perchè talvolta il traduttore sbaglia il significato de' vocaboli o dei modi di dire, e, quel ch'è peggio pei lettori ma pur si può condonare per la difficoltà della cosa, ei di rado trova la vera lezione tra le varianti de' nomi geografici che non gli sieno famigliari. Il lavoro fu eseguito con troppa fretta. Mr. Jaubert sapeva meglio il turco che l'arabico; e il grande orientalista Mr. Quatremère, al quale fu data a rivedere la versione, la percorse, credo io, di galoppo, avendo intraprese troppe più opere ch' ei non potè compiere. Son cascato anch' io in uno degli errori di Mr. Jaubert, là dov'ei dice (vol. I, pag. 206) che Azkai, su' confini dell' odierno impero di Marocco col paese de' Negri, era chiamata da' Genovesi *Kok..d..m.* Non avendo alle mani alcun codice del testo arabico, quando scrissi qui la Prefazione dei *Diplomi arabici del reale archivio fiorentino,* io m'affrettai ad allegare tal fatto in prova delle antiche navigazioni atlantiche de' Genovesi. Ma ecco il dotto signor de Goeje, che pubblicando il testo, nota giustamente doversi leggere « lingua della Guinea » in vece di « lingua di Genova » (Dozy e de Goeje, op. cit. introduzione pag. XVI e pag. 69-95) e ci toglie di mano la prova che i nostri compatriotti fossero arrivati nel XII secolo sino alla foce del Nùl. Non si può, dunque, fare assegnamento su la versione del Jaubert e si aspetta ancora un arabista valoroso, pratico di geografia comparata e disposto a consacrare parecchi anni di lavoro, sì ch'egli appuri il testo co' suoi mille e mille nomi di luogo e ne dia una edizione critica ed una buona traduzione, come han fatto non è guari i due dotti olandesi per l'Affrica e la Spagna. La nostra storia civile sarà illustrata al certo dalla pubblicazione dei capitoli che risguardano l' Italia, dei quali un solo è uscito alla luce e fin oggi senza traduzione, quello cioè che contiene la descrizione della Sicilia. Perchè se questa è la più particolareggiata di tutta l'opera, pure gli squarci che trattano delle altre province italiane, racchiudono nomi, itinerarii e notizie topografiche, civili e commerciali, tanto più pregevoli, quanto ci manca ogni altra opera di tal fatta nella prima metà del duodecimo secolo.

Il libro di re Ruggiero, poichè convien che gli si renda il vero titolo, compilato nella più civile delle nostre capitali del duodecimo secolo, opera collettiva del monarca di mezza Italia e di uomini forse la più parte italiani, si smarrì, com' abbiam detto,

nella letteratura arabica; rivendicato dalla europea, gli eruditi l'accolsero con gran plauso. Vennero poi le appuntature: trascuratavi la geografia matematica, accettatevi delle favole ch'altri avea già contraddette, copiati i ragguagli d'altri autori. Mal fondata mi sembra la prima di coteste accuse, perchè la geografia matematica non si ha a cercare nella descrizione d'Edrîsi, ma nelle carte genuine che noi non abbiamo; e perchè il metodo con che i geografi di Palermo delinearono l'orbe conosciuto, fu veramente il migliore che allor si potesse adoperare, anzi quel medesimo che produsse la riforma delle carte geografiche nel decimosesto secolo, come l'ha provato il Lelewel. Del plagio non parlo, quando una compilazione di geografia descrittiva non si può fare altrimenti che con le compilazioni antecedenti e le relazioni di chi è stato sui luoghi. E intorno la critica de'fatti, in vero, qual sommo uomo dell'antichità o del medio evo rimarrebbe in piedi, se avessimo a buttar giù tutti quelli che ripetean favole di fisica o di storia naturale? Un dei critici più severi di questo libro, il mio maestro Mr. Reinaud del quale ho carissima sempre la memoria, lo disse pur monumento di scienza da stare allato all'opera di Strabone. Chi meglio lo approfondisca e tutte imberci le lezioni del testo originale, lo riconoscerà ottimo de' trattati geografici del medio evo, com'io lo giudicai tanti anni or sono, ed ho visto non è guari confermata la opinione mia dal professore Dozy, illustre al par come orientalista, come critico e come storiografo.

NOTIZIE SULL'HADRAMAUT AD ADEN

RACCOLTE

dal Signor Barone ENRICO di MALTZAN

Membro della Società Geografica Italiana

Dopo aver percorsa molta parte dell'Arabia centrale, e fatto, sotto travestimento, anche un pellegrinaggio alla Mecca (1), la mia attenzione fu rivolta, in questi ultimi anni, verso il Sud della gran penisola, da un manoscritto del viaggiatore prussiano de Wrede; il quale, nel 1843, eseguì una sorprendente esplorazione nel Hadramaut, provincia che egli pel primo fece conoscere. Letta quella relazione io dissi fra me, che sebbene fossero grandi i resultati a cui giunse il Wrede, la parte ignota dell'estrema Arabia meridionale, di quella cioè che guarda l'Oceano Indiano, era immensa. I viaggi del Wrede limitaronsi al paese compreso fra il 48° ed il 49° 30' long. est (di Greenwich), estendendosi dal littorale fino a 15° lat. nord. Rimaneva dunque uno spazio vastissimo da esplorarsi: cioè un'estensione di 5° a ponente, e del doppio a levante che il Wrede non aveva visitato; onde presi la risoluzione di tentare il possibile per riconoscere l'una o l'altra di queste due regioni, ed a tale scopo, nel 1870 mi recai ad Aden. Fu mia prima intenzione di percorrere la parte orientale. Là vi era anche un problema linguistico a sciogliere: quello cioè di rilevare a quale famiglia appartenesse la lingua del popolo Mahra. Questo popolo quantunque abiti in mezzo agli Arabi, non ne parla l'idioma; ma egli possiede una lingua sua propria, che il dotto Fresnel, già console di Francia in Gedda, fece conoscere pel primo, trenta anni fa. Fresnel però non ebbe occasione di vedere molti nativi di Mahra, e non diede quindi sulla loro lingua se non cenni brevi,

(1) *Meine Wallfahrt nach Mekka. Reise in der Küstengegend und im Inneren von Hedschas.* Leipzig, 1865, 2 vol. in-8°.

ed insufficienti a fissare la grammatica. Si supponeva che il loro idioma fosse figlio del Himyaritico, che una volta parlavasi in tutta l'Arabia meridionale; laonde per risolvere il dubbio, decisi recarmi nello stesso Mahra. Disgraziatamente, il mio arrivo ad Aden coincidendo coll'epoca dei venti di levante, detti Monsoni d'inverno, la navigazione alla rotta di quella costa era differita; e fui costretto di volgermi ad esplorare la parte occidentale del sud della penisola. Ma anche trattenendomi ad Aden, ebbi la fortuna di poter risolvere quel problema linguistico: trovai colà quattro marinari di Mahra, e da essi imparai quanto mi abbisognava d'apprendere. Le loro spiegazioni furono così perfette, che mi fu facile di redigere una grammatica completa della loro lingua. Il resultato fu che, per la grammatica, questa lingua è molto simile ai dialetti moderni dell'Abissinia; e venne così posto fuori di dubbio che il Mahra, come l'antico Etiopico, ed anche Himyaritico, sono derivazioni d'una stessa madre lingua: e precisamente di quell'idioma antichissimo dell'Arabia meridionale, che i grammatici arabi chiamano Mota' araba.

Scelto adunque, come poc'anzi ho detto, a scopo delle mie esplorazioni tutta quella regione occidentale che dallo stretto di Bab-el-Mandeb si estende fino al 48° di long. E. (Greenvich), mi si presentò quivi ancora un vasto campo d'esplorazioni: una terra immensa, tuttora vergine pel viaggiatore europeo. È un fatto strano, ma nondimeno verissimo, che gl'inglesi, nei trentadue anni che posseggono Aden, nulla facessero per esplorare il paese circonvicino. Cominciai coll'intraprendere dei piccoli viaggi nei due più prossimi Sultanati; ma quantunque questi viaggi non fossero per me senza utilità, mi avvidi ben presto che le mie informazioni rimanevano incomplete. Gli arabi, sempre sospettosi, siricusano di dare esatte notizie al viaggiatore che percorre il lor paese, per tema che egli ne tragga vantaggio politico. Ricorsi dunque ad altro espediente. Prima di avventurarmi nell'interno, volli prendere nella stessa Aden tutte le informazioni possibili: ed in ciò fui aiutato efficacemente dal residente inglese; il quale dette ordine alla polizia indigena ed agli agenti politici di nazionalità araba, di condurmi a casa tutti gli arabi stranieri provenienti dall'interno. Gli indigeni così condotti erano più o meno propensi agli inglesi, e senza sospetto; perchè ad Aden non nutrono egual sfiducia contro gli europei come la nutrano nell'interno: nè credono che un forestiere voglia addentrarsi nel paese, mentre ve-

dono che, in 32 anni, nessuno inglese vi penetrò. A questo modo stabilii una specie di *bureau* di informazioni, ed esaminai ogni giorno un gran numero di Arabi, domandando loro i nomi, i siti, le condizioni topografiche dei vari paesi, come pure i nomi degli abitanti, delle tribù e sotto tribù, e di tutte quelle divisioni genealogiche che presso quel popolo sono di grande importanza. Giunsi così a raccogliere tal quantità di notizie geografiche ed etnografiche, che al principio ne rimasi quasi imbarazzato. Mi mancava la guida nel laberinto; e per procurarmela, disegnai una carta di questa terra ignota, secondo gli itinerari datimi dagli Arabi; tale lavoro fu ben grave. Per le distanze non vi era difficoltà, perchè tutti gli arabi hanno l'abitudine di contare *in ore*, cioè calcolare quanto spazio un camello ordinario percorre in una ora: e ciò corrisponde incirca a 2 miglia geografiche. Quanto alla direzione essi hanno pure qualche modo d'indicarla; conoscendo tutti la cosidetta Kibla, che è la direzione della Mecca; per le altre io dovei procacciarmele in altra guisa. Dopo un mese continuo di lavoro, riuscii finalmente a farmi la carta che doveva essermi guida; e senza la quale le notizie che io aveva raccolte, non mi sarebbero state che di confusione e imbarazzo. Mancava una descrizione dettagliata dei luoghi segnati nella carta; ed era appunto per tal lavoro che io attendeva l'aiuto degli indigeni, aiuto che mi sarebbe stato allora giovevolissimo. Raccolsi più di mille nomi, quasi tutti finora ignoti, di paesi, fiumi, montagne, tribù, castelli; e ad ogni nome di paese o terra, potei aggiungere una descrizione concernente la sua posizione, o la sua importanza relativa. Fui sovente, debbo confessarlo, nel dubbio sulla verità delle indicazioni che mi venivano date; ma fortuna volle che io trovassi in Aden un rarissimo manoscritto dell'arabo Hamdani, il solo autore che abbia descritto minutamente il sud dell'Arabia, che mi servì a fare i necessari riscontri. E mi piace notare con somma mia soddisfazione, che, nell'opera del Hamdani, scritta quasi mille anni fa (Hamdani viveva nel secolo nono dell'era nostra), sono menzionati presso che tutti i nomi ed i siti, che mi erano stati indicati dagl'indigeni. Allora cominciai a guardare le mie informazioni con maggior fiducia, ed a comprendere che erano davvero di qualche importanza. — Mi riesce grato di potere annunziare che la carta della parte dell'Arabia da me studiata verrà pubblicata da mano abilissima, cioè dal prof. Aug. Petermann di Gotha, il quale valendosi delle mie note, abbozzi ed

itinerari, la sta costruendo di nuovo. La carta non essendo ancora finita mi asterrò dal dare in questo mio resoconto una descrizione minuta delle località: sarebbe infatti difficile di seguirla: solo mi contenterò di dare un'idea generale del paese e dei suoi abitanti.

La configurazione del suolo di questa parte dell'Arabia è assai variata. In vicinanza delle coste predominano le pianure; ma non mancano monti vulcanici, prossimi al mare, come il Gebel, Sciamsiam ad Aden. Le montagne del littorale sono però isolate, e dietro ad esse la pianura si estende fino ai più alti monti dell'interno. La parte più orientale del mio campo di ricerche è occupata dagli stati dei Wâhidi (verso il 48° long. E.); dove troviamo rupi vulcaniche sulla costa, poi un deserto attraversato da lunghe catene di colli di forma strana, che costituiscono altrettanti terrazzi l'uno sempre più elevato del precedente, ed aventi l'aspetto d'una immensa serie di tetti giganteschi. Le vallate sono strettissime, e vi si ritrovano le produzioni vegetali delle oasi: cioè datteri, un po' di grano, e olio di sesamo. La scena cambia del tutto prima d'arrivare a Habbân, capitale dei Wâhidi superiori, dove la vegetazione è più ricca, a cagione delle pioggie estive tropicali che cadono nell'interno. — Nell'estrema Arabia tutto dipende dall'essere le pioggie tropicali o no; ed è poi un fatto strano che il littorale di quel paese tropicale sia privo del beneficio delle pioggie, le quali cadono solamente nell'interno. Così la costa non ha se non le pioggie d'inverno, che sempre sono incerte, e sovente mancanti affatto. Il littorale è per conseguenza, in generale sterilissimo; se si eccettuano quelle pianure bagnate da un fiume, ovvero, come più spesso è il caso, da un torrente: questi fiumi o torrenti ricevono nel loro corso superiore le pioggie tropicali, e ne conducono le acque al sud.

All'ovest degli stati dei Wâhidi troviamo quegli degli Aulaki. Il paese degli Aulaki inferiori è piano vicino al mare, ma si eleva gradatamente verso la regione montagnosa del nord. Tutta la contrada è povera, perchè, come paese marittimo, è priva delle pioggie estive, e di più mancante d'un fiume. L'unico torrente, il Wâdi Hauvan, si trova al sud della regione delle pioggie, onde non serve all'irrigazione. Il popolo è per conseguenza poverissimo e la tribù dei Bâ Kâzim non vive che del prodotto delle poche palme che vi crescono, e del durra: vi sono anche molte palme della specie detta Doum, ma è albero che non dà alimento: dalle frutta si ottiene un cattivo vino, e i rami servono alla costruzione delle ca-

panne dei Beduini. A settentrione si estende il ricco paese degli Aulaki superiori, che consta di vastissimi altipiani ben provvisti d'acqua, e non mancanti di pioggie. L'altipiano più meridionale, è la fertilissima pianura di Markha che confina al nord con quella di Nisab: Nisab è anche il nome della capitale degli Aulaki superiori. I prodotti ne sono l'indaco, il cotone, l'olio di sesamo, il durca, il grano ed il tabacco: in un altro altipiano al nord-ovest, luogo chiamato Rabbât, vi sono miniere di sale. La descrizione che di tali miniere mi fecero gli arabi, mi sembrò dapprima iperbolica. Dicevano che al disotto di una gran pianura vi erano caverne, e nelle medesime grandi rupi di sale, ma quando ne cercai la conferma negli scritti di Hamdani, la trovai completa: giacchè parla, colle sue espressioni orientali, di *monti sotterranei;* designazione che, per quanto metaforica, non potrebbe essere più esatta. Le miniere sono coltivate dalla tribù dei Kalifa, i quali vendono il sale un tallero la carica: il sultano esige poi un altro mezzo tallero d'imposta. Se ne fa un gran commercio, e riesce assai profittevole; perchè a soli quattro giorni di distanza dalle miniere, la carica che si vendeva ad un tallero si vende a sei.

Se ci inoltriamo di più verso l'ovest, troviamo sul littorale il paese dei Fodli: paese povero, perchè anch'esso manca di fiume, e di pioggie estive. Ma questa povertà di suolo si estende solo al territorio occupato dai Fodli propriamente detti: i quali, oltre alla loro antica regione, posseggono la fertilissima pianura dell'Abian, conquistata 40 anni fa agli Yâfi. Questa pianura malgrado la sua vicinanza alla costa, e quindi della mancanza delle pioggie estive, si può dire un giardino; tanta fertilità le danno i due fiumi fra i quali è posta, a guisa di una piccola Mesopotamia. — L'uno di essi, il Wâdi Bema, viene dalle montagne vicine a Yezim nell'ovest, l'altro, il Wâdi Hasan, dal Gebel Kôn. — Questa provincia produce molto cotone d'eccellente qualità. — Vi sono molte città e villaggi come Naub, Maar, Dergag, Rand e l'antico porto di mare d'Ásala; il quale ha perduta la sua importanza, perchè i Fodli conquistatori, che governano da tiranni, non permettono alle barche di avvicinarvisi, volendo che tutto il commercio sia diretto sopra Sciughra, porto unico del loro antico territorio. La capitale del paese originario dei Fodli, si chiama Scrija; e non è già Sciughra, come erroneamente credono gli europei: quest'ultima non è che una piccolissima città, e non ha importanza che come luogo d'ancoraggio. I Fodli hanno anche un'altra pro-

vincia fertile chiamata Datina, posta nell' interno, al nord-est, lontano dal littorale. Ma tale provincia non è politicamente più in possesso dei Fodli, perchè, troppo distante dalla loro capitale, non potè esser protetta contro gli Aulaki che l'hanno ora tributaria. Al nord di Datina è situato il paese indipendente degli Audeli, popolo guerriero e forte, che fa delle frequenti scorrerie e depredazioni nel territorio dei Fodli. La gran montagna Gebel Kôn, occupa quasi tutta questa contrada, che grazia alle pioggie continue, è fertile malgrado la sua posizione elevata. La capitale n'è Goden, situata al piede del Gebel Kôn; ma altre città come Daken, Tere, Ocfan, sono poste sopra la montagna stessa.

Al nord dei Fodli si scorgono le altissime montagne delle tribù dette Yâfi. Il lor paese però non è soltanto occupato da monti, ma vi è anche una grande pianura, che forma la continuazione al nord della vallata d'Abian. È da notarsi che la stessa pianura si estende assai lontano nell'interno, mentre a destra ed a sinistra, le alte montagne cominciano quasi vicino al mare. Questa situazione dà al paese il doppio vantaggio di ricevere le pioggie tropicali, e d'esser bagnata dal fiume d'Abian. Il prodotto principale è il caffè, che in Arabia cresce solamente là dove vi sono pioggie tropicali: ed infatti nemmeno la vallata fertile d'Abian, che manca di pioggie, produce caffè. — La pianura di Yâfia è il limite il più orientale della produzione del caffè in Arabia.

Al nord del paese che abbiamo ora descritto si inalzano le altre montagne di Yâfia, la regione più elevata di questa parte dell'Arabia meridionale. Politicamente le tribù degli Yafi si dividono in tre gruppi:

1° Gli Yâfi inferiori che abitano il fertile territorio del sud, la pianura e le montagne più vicine. La loro capitale si chiama Gaara, residenza del sultano Afifi, che governa dispoticamente. Afifi ha grande riputazione come giudice, particolarmente pel giudizio così detto di Dio, che si fa colla prova del fuoco. La quale è in uso generale per tutta l'Arabia meridionale, e s'impiega quando l'uccisore d'un arabo non può esser convinto con testimoni. Allora gli viene applicato un ferro rovente alla lingua, e se la lingua si brucia, la colpa si dichiara provata. Gli arabi liberi dei paesi vicini hanno sovente ricorso alla giustizia del sultano Afifi; e vengono in lunghe caravane a Gaara, traendo seco qualche infelice accusato d'omicidio. Nessuno può rifiutarsi a questa prova, giacchè il solo rifiuto stabilisce l'opinione della sua colpa. Se l'in-

felice è convinto, con questa barbara prova, di uccisione, è subito punito di morte, nel caso che ei sia suddito del sultano; se invece appartiene a una tribù libera, lo si lascia ritornare a casa sua, dove si fa vendetta del delitto imputatogli: la vendetta non è mai personale, ma di tribù a tribù. Invece del delinqnente, un congiunto paga spesso colla vita il misfatto del suo consanguineo.

2° La seconda divisione degli Yâfi, comprende gli Yâfi superiori, che abitano nella parte più elevata delle montagne: paese povero appunto perchè troppo elevato sul livello del mare. Ivi si coltiva l'orzo, pianta quasi ignota al sud. Gli Yâfi superiori non hanno un governo unitario; ma sono divisi in piccole tribù indipendenti, fra le quali, le più considerevoli sono quelle di Moseta e di Ataara. Il freddo nell'inverno vi è intenso, e gli abitanti sono costretti a coprirsi di pelli d'animali per sopportarlo.

3° Il terzo circondario si chiama Rezaaz, ed è al nord e nord-est degli altri Yâfi. I suoi abitatori non si danno il nome di Yâfi, nè sono chiamati così dagli altri: in origine però facevano parte degli Yâfi superiori, dai quali si separarono alla fine del secolo passato sotto il comando d'un certo Rezaaz, che vi stabilì la sua dinastia e diede il suo nome al popolo. Il loro paese si trova al nord delle alte montagne, e scende gradatamente verso le grandi pianure dell'interno. I prodotti variano col variar delle posizioni e dell'altezza delle diverse provincie. Il sud essendo più alto, produce grano, frutti, orzo, olio di sesamo; la parte mediana fornisce tabacco, indaco e cotone; ed il settentrione è paese di datteri. Il sultano è assoluto solamente nella città di Baidhâ, unico centro commerciale di questa contrada: negli altri distretti non vi ha se non l'autorità del primo capo militare, in tempo di guerra. Non può esigere imposte, nè esercitare giustizia sopra le tribù che si governano colla tradizione della vendetta ereditaria.

Ritornando ad Aden, abbiamo direttamente al nord, il piccolo sultanato di Laheg. Il paese è il più fertile di tutti, avendo un fiume, ricco d'acqua per gran parte dell'anno; e gli abitanti, che sono assai industriosi, ne sanno trarre ogni profitto possibile. — Il governo è dispotico.

Al nord di Laheg troviamo un vasto, ma poco abitato paese, detto degli Hauscieti, formato di montagne e di altipiani. Paese poco coltivato, essendo abitato da Beduini, i quali non si danno all'agricoltura: solamente vicino a Raha, che è il principale villaggio, vi è buon grano. Continuando sempre nella stessa dire-

zione s'incontra il paese degli Amir, colla capitale Dala, in territorio elevato ma ricco. Politicamente è il migliore stato dell'Arabia meridionale: il governo vi è forte ed unito sotto il sultano, chiamato Sciafel, e l'ordine regna in tutta la contrada. Il sultano ha però il rammarico di vedere nel mezzo del suo stato, un territorio indipendente, che appartiene alla tribù degli Sciaheri, i quali non poterono mai essere assoggettati dagli Amir.

A settentrione degli Amir comincia una regione di alte montagne, fra le quali le più elevate sono il Gebel Gehaf, ed il Gebel Morrais. Essa si compone esclusivamente di territorii più o meno ristretti occupati da piccole tribù, o da città libere: alcuni di questi popoli sono diventati oggi sudditi dei Du Mohammed, tribù possente del nord, che ha fatto di recente, conquiste estese nell'Arabia meridionale. Tra le città libere la più grande è Raateba, situata in mezzo alle due montagne di Gehaf e di Merrais. Qui comincia la cultura del raat, albero del quale si masticano le foglie, che producono nn effetto assai piacevole: tolgono le sonnolenze, e operano come oppio, ma senza danno alla salute. Queste foglie si vendono assai caro, e formano così la ricchezza delle montagne.

All' ovest di Aden, abbiamo primo il piccolo stato degli Akrabi, di 20 miglia di superficie, la cui capitale, Bir Ahmed, è un miserabile villaggio con un castello. Il paese in generale è povero perchè non fecondato da pioggie, nè bagnato da fiumi. Inoltrandosi anche più all'ovest di questa contrada fino allo stretto di Bab-el-Mandeb, si trova l'esteso territorio dei Sobehi. Esso è quasi affatto sterile, perchè sulle coste non vedonsi che montagne vulcaniche, e le grandi pianure interne sono sprovviste di corsi di acqua. Dopo le pioggie d' inverno, che però sono incertissime, il terreno produce evvero, un po' di grano, ma in generale il paese non è atto che allo allevamento degli animali domestici, e particolarmente dei cammelli che hanno qui più che altrove, fama di celeri corridori. Non vi è un governo che regga la contrada intiera, ma le piccole tribù che la popolano sono indipendenti. Mancano pure le città, e solo dei miserabili villaggi, consistenti in una casa di pietra e di alcune capanne, accolgono gli abitanti.

Al nord segue il paese dei Mokteri, che è di poca estensione; ma fertile e provvisto d'acqua: produce caffè, cotone, indaco ecc. Vicino ai Mokteri vengono gli Hogria; piccole tribù già indipendenti, e che negli ultimi anni caddero in gran parte sotto il dominio dei Du

Mohammed: due o tre tribù però hanno conservata la loro libertà. Il paese è vasto giungendo fino all'antica città di Taiz: esso comprende l'altissima montagna di Sabber, patria dell'albero Raat: è assai ricco e fertile: e produce anche molto caffè, ma non di prima qualità. Prossima a questa è la regione più conosciuta di Taiz, Heb e Yerim; ma qui cesserò la descrizione dei territori, e aggiungerò solo qualche cenno sulla vita, le abitudini e la religione di quei popoli.

Gli indigeni di questa parte dell' Arabia appartengono quasi tutti all'antica razza Himyar. Sono ben formati di corpo, di lineamenti regolari, e di colore tendente al nero. La loro fisonomia è semitica: naso aquilino, occhi pieni di fuoco, bocca piccola, rada la barba, e i capelli lunghi e ricciuti: rassomigliano molto agli Abissini. Il lor costume semplicissimo, non consiste che in un panno intorno ai reni, ed un piccolo turbante in capo: le donne portano una specie di camicia, un fazzoletto, e qualche volta calzoni di color nero. L'unico loro lusso consiste nelle armi, la gembia, specie di grande pugnale ricurvo, è sovente ricchissima; così pure la nemesia, arma che rassomiglia al *gladins* dei Romani: tutti hanno un fucile che si accende col *fetil*, miccia in forma di filo giallo. Ognuno porta due giberne, una grande che contiene le cariche, ed una piccola per la miccia. Quasi tutti questi strumenti sono d'argento; ed anche i più poveri fanno il possibile per averne di tale metallo.

Le loro case sono grandi castelli a tre o quattro piani, e due o quattro torri, con terrazzi: in fatto sono vere fortezze. Ma i castelli sono abitati solamente dai principi e dai guerrieri: il popolo dimora in capanne fatte di rami di palme.

In quanto alla religione sono ortodossi; e appartengono tutti alla setta degli Sciafi, una delle quattro sette ortodosse semitiche. I Du Mohammed però che hanno conquistato l' ovest di queste provincie, non sono ortodossi ma appartengono alla setta chiamata degli Zaidi, alla quale spettano quasi tutte le tribù dell' Yemen centrale. La circoncisione non vi si fa così tardi come in Turchia ed in Egitto: ma si circoncidono i bambini dopo sette giorni che sono nati, com' è nella legge Mosaica. Vi sono molti ebrei; che s'incontrano in ogni piccola città, ed in molti villaggi. Sono di bella razza, bianchi al pari degli europei, con lineamenti delicati e distinti: esercitano quasi da soli l'industria; e sono essi che fabbricano le armi degli arabi; quindi gli abitanti, benchè fanatici, sono

costretti a tollerarli, e non possono mostrare il loro fanatismo che coi mali trattamenti ai quali li assoggettano.

Gli Akhdam e gli Scimri formano poi un altro popolo curiosissimo che rammenta un poco i Paria delle Indie. Sono mussulmani e ortodossi, e nondimeno sono riguardati dagli altri come stranieri e non come fratelli: anzi sono posti al di fuori della società come appartenenti a una razza impura. L'arabo non vuole aver contatto con essi; e non gli ammette nelle sue case. I Scimri sono perfino esclusi dalle moschee: l'altra classe di questo popolo, cioè gli Akhdam, è un po'più rispettata. — La parola Akdam significa *servi;* quella di Scimri sembra designare l'origine di questo popolo. In generale si può compararli agli zingari, dei quali hanno anche le costumanze del cantare e suonare nelle feste degli arabi. Non è ancora noto se abbiano origine diversa dagli altri popoli arabi.

Ecco le poche notizie che ho potuto intanto somministrare sulle mie esplorazioni nell'Arabia meridionale.

NOTIZIE INTORNO ALLA STORIA BIRMANA

EGREGIO COMMENDATORE.

Suez, 25 giugno 1871.

Durante la mia permanenza nella Birmania mi venne fatto d'incontrare un interessante libro inglese stampato a Rangoon ove trovai un esatto sunto storico della Birmania, almeno esatto per quanto lo può fare un inglese cui sta a cuore di giustificare la condotta politica tenuta dal suo governo verso di quell' interessante, ma disgraziato paese. Nella navigazione da Galle ad Aden feci la traduzione di quel sunto storico che mi pregio d' inviarle, persuaso con ciò di farle cosa gradita.

A proposito della Birmania propriamente detta credo aver mandato al Ministero degli Esteri delle interessanti informazioni, le quali capisco bene vi sia, almeno per ora, convenienza di non rendere di pubblica conoscenza.

La prego, egregio signor Commendatore, a voler accettare gli ossequiosi saluti del suo

Devotissimo

C. A. RACCHIA

Comandante della R. Corvetta *Principessa Clotilde*
socio della Società Geografica Italiana.

All'Egregio Commendatore Negri
Presidente della Società Geografica Italiana
FIRENZE.

SOMMARIO GENERALE DELLA STORIA BIRMANA.

PARTE I. — Introduzione.

Geografia della Birmania.

Il paese conosciuto sotto il nome di Birmania trovasi nella più orientale delle tre penisole dell'Asia meridionale, che per molti secoli occuparono un posto così prominente nella storia dell'estremo oriente. La penisola dell'Arabia al sud-ovest del continente asiatico, diede nascita ad un profeta, la cui religione si diffuse a ponente verso le colonne d'Ercole, e all'oriente verso le sponde del Gange e le montagne del Kashghar. La penisola centrale dell'India fu il campo dei maggiori trionfi della civiltà sull'ignoranza e l'anarchia, che mai il mondo contemplasse sin dai tempi dei Cesari. Ancora più all'est trovasi la penisola di Malacca che estendesi dalla baia del Bengal al mare della China, e che era conosciuta agl'antichi, sotto il nome di Chersoneso Dorato. Questa penisola comprende sei territorii importanti: la Birmania dal lato occidentale verso la baia del Bengal; Laos od il paese degli Stati del Shan nel centro; Siam al sud; e Cambodgia, Cocincina e Touchino alla parte orientale, verso il mar della China.

Il territorio occidentale, noto sotto il nome generico di Birmania comprende due distinte regioni:

1° La Birmania inglese, che può dirsi situata lungo la costa, e che è sotto il dominio dell'Inghilterra.

2° L'Alta Birmania o Ava, che è molto nell'interno, ed è sotto il dominio d'un sovrano indigeno.

L'usare lo stesso nome di Birmania indifferentemente, tanto parlando del territorio appartenente all'Inghilterra, quanto di quello riferentesi alla Birmania propriamente detta, ha potuto qualche volta produrre confusione. In conseguenza si propone in avvenire di chiamare Birmania soltanto quella parte del territorio appartenente all'Inghilterra, e chiamare invece col nome di Ava l'Alta Birmania, cioè quella indipendente.

Si vedrà in seguito, come verso la metà del secolo scorso, antecedentemente all'inalzamento al trono della dinastia attuale, il regno di Ava fosse territorio indipendente con ben definite frontiere, e corrispondesse con sufficiente approssimazione ai dominii di S. M. che attualmente regna a Mandalay; sicchè si troverà quel termine un' appropriata designazione.

Un geografo fantastico paragonò la provincia inglese della Birmania ad un uccello che spiega le sue ali verso il nord ed il sud, lungo la baia del Bengal. Questo paragone può accettarsi siccome esprimente in certo qual modo la configurazione del paese. Il corso principale o del centro, consisterebbe della fertile regione conosciuta sotto il nome del Pegu, che si avanza nell' interno per circa trecento miglia, e comprende le importanti vallate dei fiumi Jrawaddy e Sittang. L' ala a tramontana, conosciuta sotto il nome di Arakan, sarebbe costituita da quel lembo di territorio lungo la costa, che si estende lungo la baia del Bengal, dal Campo Negrais sino alle sponde del Chittagong, all' estuario del fiume Naf. L' ala meridionale, conosciuta sotto il nome di Tenasserim, sarebbe formata in qualche modo da una simile striscia di territorio, che si distende dal fiume Salween, che confina colla provincia del Pegu, in giù verso la frontiera di Siam al fiume Pakchan.

Queste tre divisioni di Arakan, Pegu e Tenasserim, che qui sono indicate sotto il nome collettivo di Birmania, comprendono un' area di novantatre mila miglia quadrate, ed una popolazione di due milioni e mezzo.

Il popolo Birmano è radicalmonte diverso dal popolo Indiano per razza, religione e lingua; nè puossi abbastanza insistere su questa circostanza, giacchè non di rado si suppone da coloro la cui esperienza si limita all'India propriamente detta, che ciò che risulta essere opportuno e buono per un paese lo sia anche per l'altro.

I Birmani appartengono alla famiglia Indo-Chinese, distinta totalmente dalla famiglia Indo-Europea o d'Arasan che predomina nell'India. Una delle principali qualità caratteristiche della razza Indo-Chinese si è quella del disintegramento, cioè una totale mancanza di unità politica. Essi non hanno nessun legame che corrisponda alle istituzioni del villaggio o casta, come trovasi nell' India. Questo fu da tempo immemorabile lo stato della Birmania.

L'intreccio della politica del paese fu tenuto insieme dal dispotico governo di varii re o capi tributarii, fra i quali costantemente si aveva guerra o rivoluzioni, a ciò spinti da nessun altro motivo se non dal desiderio di saccheggio o da sete di vendetta. Il solo legame d'unione fra i Birmani fu quello della religione, che ingiunge però un esagerato rispetto e sottomissione verso il sovrano. E qui dobbiamo osservare che non solo vi è una notevole distinzione fra il Buddismo dei Birmani ed il Bramismo degli Indiani; ma vi è ancora una maggiore differenza nell'azione di queste due religioni sopra le idee e le tradizioni del popolo Birmano, e le idee e le tradizioni del popolo dell'India.

La religione degli abitanti dell' Indostan consiste nel terrorismo. Il Brama è contemplato con superstizioso terrore, ed esercita una malefica influenza sulla mente del sovrano, come eziandio una suprema autorità sulle masse.

La religione buddista, seguita dai Birmani, è al contrario una religione di benevolenza. Il Pounghi ossia prete è piuttosto amato anzichè temuto, e non prende nessuna parte diretta nell'esercizio della sovrana autorità. Egli è mantenuto nel suo monastero, dalle contribuzioni volontarie del popolo del vicinato, e non esercita nessuna pressione religiosa, come suolsi usare nell' India, per indurlo a fornirgli ciò di cui abbisogna. In contraccambio egli educa la nascente generazione dei giovanetti, nella scuola monastica. A parte questo dovere di educazione, il solo oggetto ostensibile del Pounghi si è di purificare la sua anima da ogni pensiero o passione mondana, sino a che si sia reso degno di quello stato di riposo beatificato, conosciuto sotto il nome di Nieban o Nirvana. Può darsi il caso, che un Pounghi di rango elevato, rivolga preghiera al sovrano, per estendere la sua misericordia su qualche criminale condannato, ma ciò è tutto.

Un'altra distinzione ugualmente importante la si rintraccia nella vita domestica, e nella condizione dei diversi membri della famiglia. Nell'India le donne sono confinate nei nascondigli del *zenana*, e la loro educazione superstiziosa ed inceppata è tramandata qual triste eredità ai loro figliuoli. Nella Birmania le donne hanno la stessa libertà come in Europa, ed i loro figli sono altrettanto indipendenti, intraprendenti e amanti di divertirsi in compagnia: divertimenti ai quali amendue i sessi possono prender parte insieme. Così nell'India una giovane è intieramente a disposizione dei suoi parenti che possono maritarla a chi meglio loro piace;

mentre nella Birmania invece, una giovane è quasi totalmente libera di sposare l'amante che si è scelta, ed ai parenti è appena permesso di frenare l'affezione delle loro figlie nelle ordinarie circostanze di matrimonio. Finalmente mentre gl'Indiani sono, paragone fatto, industriosi e indifferentemente contenti, i Birmani si deliziano nell'indolenza e sono veramente felici.

Ma mentre il popolo Birmano appartiene alla famiglia Indo-Chinese, avendo probabilmente emigrato tempo fa dagli altipiani dell'Asia Centrale nelle vallate dell'Jrawaddy e del Salween, dessi sembrano però esser discesi da differenti rami della stessa pianta. Così gli abitanti del Pegu erano anticamente dei Taleni; e la storia del Chersoneso Dorato è ripiena di rendiconti sulle guerre combattutesi fra i Taleni del Pegu ed i Birmani dell'Ava. Così gli abitanti dell'Arakan hanno specialità di favella e fisonomia, che possono attribuirsi a generazioni d'isolamento geografico. Le tribù delle colline d'altra parte sono una razza primitiva, che non fù convertita al Buddismo, e che ancora adora gli antichi Dei dei tempi primitivi, gli spiriti delle foreste, le colline ed i fiumi.

I ruvidi e fanciulleschi abitanti di queste remote ed inaccessibili colline diboscano ancora i loro terreni col fuoco, e li coltivano con rozzi coltelli; e continuano ad impegnarsi in scorrerie disumane ed oltraggianti, vendendo i loro prigionieri per schiavi domestici.

Oltre questi popoli delle colline dell'Arakan vi sono i Karen rossi ed i Shans che s'incontrano generalmente nelle vicinanze della frontiera orientale, ma s'inoltrano poi nelle diverse parti della provincia. Sotto il punto di vista politico questi Karens e Shans sono tribù indipendenti che risiedono al di là della nostra frontiera, ma che protestano una dubbia sommissione sì ad Ava che al Sian. Un'altra razza conosciuta sotto il nome di Karen bianchi venne condotta sotto l'influenza cristiana, e risiede in villaggi situati entro i limiti del territorio britannico.

Prime Tradizioni.

1500 A. D.

L'antica storia della Birmania si perde in un labirinto di miti. Traccie di antiche guerre fra l'India e la Birmania possono forse trovarsi tanto nelle tradizioni birmane quanto in quelle indiane:

come per esempio nella leggenda indiana delle guerre di Argiuna contro i Digyas e nelle leggende birmane delle guerre fra i Kullah (1) o forestieri ed i Talains.

Inoltre la dinastia Talena pretendeva discendere da una madre metà donna e metà serpente, e da un padre in forma d'uomo investito di poteri sovrumani. Questa storia trova un parallelo nella leggenda di Munipore conservàta nel Maha Bharata, secondo la quale i Rajahs di Munipore pretendono discendere da Argiuna, il terzo figlio nella famiglia dei Pandu, e da una donna di Naga con un fisico consimile a quello della madre dei Taleni. Sembra esservi pertanto in realtà una reliquia dell'antica leggenda greca conservata da Erodoto, che gli Sciti furono generati da Ercole sul serpente donna, Ecidna, che non voleva restituire i cavalli che aveva perduti sino a che non l'avesse fatta sua compagna.

Gli annali del paese gettano poca luce sull'origine dei regn e delle dinastie. Gli antichi re della Birmania pretendono discendere dalla famiglia Sakya, che regnò a Kapila nell' Oude, e da cui ebbe nascita Gautama Buddha, nel secolo sesto prima di Cristo. Questa pretesa può essere stata un fatto od una riflessione tardiva, suggerita dalle tradizioni della religione Buddista; comunquesia, la questione non ha grande importanza.

Verso il principio dell' êra cristiana si dice che Prome fosse la capitale del regno. Per molti secoli dopo, Pagan fu la sede dell'impero; ed i magnifici avanzi dell' antica città vanno annoverati ancora fra le più straordinarie rovine che possono trovarsi nella Birmania. Nell'anno del Signore 1300 la capitale fu trasportata in un luogo chiamato Panya. Nel 1322 fu rimossa a Sagain e nel 1364 ad Ava (amendue città vicine all' attuale Mandalay); e sino al giorno d' oggi Ava continuò ad essere un regno, o la capitale sia di un regno o di un impero. Non è che all' albeggiar del sedicesimo secolo, allorquando i Portoghesi si stabilirono a Goa, e sulla costa occidentale dell'India, e cominciarono ad estendere i loro stabilimenti commerciali e religiosi nei mari dell' estremo oriente, che veri indizi storici della condizione politica della Birmania possono ottenersi, del pari che le relazioni fra di loro dei varii regni di cui componevasi.

Allorquando i Portoghesi fecero la loro prima apparizione

(1) Con questo nome chiamansi tutti quelli che vengono da paesi oltremare dal lato opposto dell'India.

nei mari dell'estremo oriente, l'intiera regione che attualmente comprende la Birmania e l'Ava, sembra che fosse divisa in quattro regni, cioè di Arakan, del Pegu, della Birmania e di Ava. Tenasserim era a quell'epoca occupata dal Siam, che deve considerarsi siccome un territorio totalmente distinto dalla Birmania. Di questi quattro regni quello del Pegù era il più possente. Il regno Birmano è piuttosto avviluppato nell'oscurità. Dallo storico portoghese fu detto trovarsi situato fra il Pegu e l'Ava; e ne fa cenno sotto il nome di Brama. Il colonnello Yule, autore di una pregevolissima opera sulla Birmania, fu in conseguenza di opinione che invece di Brama si dovesse intendere Birmania, e probabilmente ciò è verisimile. Pur nondimeno riesce alquanto strano che il cielo dei Brama sia ammesso nel sistema Buddhistico dell'universo; e che si trovino molti Bramini ancora residenti in Ava assai rispettati dai Birmani.

La questione apre un campo d'induzioni troppo vasto per queste poche pagine a proposito delle religioni Buddista e Bramina e ci basterà di constatare i fatti quali ci risultano. Vi erano regni minori più o meno dipendenti come Prome, Mastaban, Toungo e gli Stati del Shan, e si terrà in appresso parola del Capo di Zimmay; ma queste dipendenze o tributarii sono di poca importanza, e saranno accennati di mano in mano che i loro nomi compariranno alla superficie della storia generale.

Prima però di svolgere i fili della storia portoghese del Chersoneso Dorato, ci sembra opportuno dare uno sguardo all'aspetto generale degli affari al principio del sedicesimo secolo.

Si fu nel 1497 che Vasco di Gama pel primo veleggiò attorno al Capo di Buona Speranza, e penetrò nei mari dell'estremoo riente; ma non si fu che sino al 1510 che Albuquerque conquistò l'isola di Goa, e la fece una fortezza e la capitale portoghese. L'anno stesso seguente Albuquerque contemplava la conquista della città di Malacca, che è situata quasi all'estremità sud-ovest del Cherneso Dorato. Da tempo immemoriale Malacca, era l'emporio del commercio nei mari dell'estremo oriente. Si fu probabilmente da questo centro antico che gli abbronzati Fenicii portavano via l'oro, l'incenso, le spezierie per il tempio di Salomone; perle, rubini e profumi per il *zenana* di Ahasuero; seta, cotone, anella e campanelli sonanti per le mercenarie amazzoni di Ninive, Babilonia e Sardis. Questi oggetti di lusso ed altri di simil genere erano forse trasportati da Malacca al Golfo Persico e Mar Rosso, da

dove trovavano il loro smercio nelle lussuriose capitali dell'antica civilizazzione. I Romani seguirono le traccie dei Fenicii, e per molti secoli il commercio indiano fiorì sulla via che mena al Golfo Persico e al Mar Rosso. Il giro di Vasco di Gama attorno al Capo di Buona Speranza, pose in rivoluzione il commercio dell'oriente, col farlo passare in altre mani, e deviarlo in altra direzione. Da quell'epoca quasi quattro secoli trascorsero, ed è curioso ad osservarsi come ai giorni nostri il commercio abbia ripreso l' antica strada, via Mar Rosso e canale di Suez, che può dirsi esistesse nei giorni dei Faraoni.

Per tal modo non era a stupirsi che entro lo spazio di un anno dopo la conquista di Goa, Albuquerque si risolvesse alla conquista di una città coma Malacca, che per così lungo tempo era stata il centro del commercio dell' Indostan, della China e dell'Arcipelago indiano. Egli fece vela per quella volta con una forza di 800 portoghesi e 600 indiani. A quell'epoca Malacca era nelle mani di un vassallo ribelle del Siam, chiamato Mahomed, che contava sotto ai suoi ordini una guarnigione di 30 mila uomini, e fece una vigorosa resistenza ai Portoghesi valendosi di macchine in legno, cannoni informi ed una specie di fuoco artificiale. Ma l'intrepidità dei Portoghesi trionfò di ogni ostacolo; e dopo varii giorni di strenuo combattere, la bandiera portoghese sventolava sulle mura di Malacca. Ma mentre i Portoghesi si erano per tal modo assicurati della chiave del commercio dell'estremo oriente, furono soggetti a continui attacchi dai capi delle tribù della vicina Sumatra e di altri luoghi. Essi riuscirono però a respingere tutti gli assalti e a far trionfare in Malacca la stessa politica che avevano fermamente stabilita in Goa. Essi costrussero una solida fortezza, fabbricarono una chiesa e coniarono danaro in nome del re di Portogallo. Spedirono ambasciatori nel Siam e nel Pegu, e di più fecero una spediziore per scoprire Banda e le Molucche, terre famose per la produzione della noce moscata e altre spezierie. Finalmente adottarono la politica di favorire ed aiutare il re a detrimento dell'altro, con che riuscirono in ultimo a stabilire un vasto impero marittimo, ed a loro piacere monopolizzare il commercio dell'oriente.

PARTE II. — Annali Portoghesi.

A. D. 1500 al 1600.

Prima del secolo scorso gli annali della Birmania erano pochissimo conosciuti, semplicemente per la ragione che gli storici portoghesi dell'India e di Malacca furono sempre poco studiati.

La storia dell'Asia portoghese per Manuel de Faria y Sousa, cancelliere dell'ordine di Cristo, contiene specialmente delle informazioni di molto valore e di grande interesse per il progredire degli avvenimenti nell'Arakan, nel Pegu, nella Birmania e nell'Ava durante il secolo sedicesimo e la prima parte del diciassettesimo. Ma si conosce una sola traduzione statane fatta in lingua inglese, cioè quella intrapresa dal capitano Giovanni Stevens, che fu pubblicata in tre volumi in-8, nel 1695.

Le informazioni desunte dallo storico portoghese trovansi assai disseminate nei tre volumi, ma le andremo ora man mano radunando e disponendo in conveniente ordine, facendone, per quanto è possibile, un sommario continuato a guisa di racconto.

I dati storici forniti da Manuel de Faria y Sousa possono dividersi in cinque capitoli o sezioni.

La sezione I, si occupa principalmente della storia di Branginoco, re della Birmania propriamente detta, il cui impero si estendeva non soltanto sopra il Pegu, ma all'oriente sino alla frontiera occidentale della China, e che fioriva fra l'anno 1540 e 1550. Questo Branginoco può forse essere quel sovrano stesso che negli annali del paese appare sotto il nome di *Byeen-noung;* ma secondo la cronologia birmana questo monarca veniva fra l'anno 1561 e 1593. La cronologia portoghese non è però troppo chiara, e la discrepanza non puossi dire militare contro la suaccennata identificazione.

La sezione II consta di una continuazione degli annali della Birmania e del Pegu e si occupa delle guerre mosse dai re conosciuti nella storia portoghese sotto i nomi di Himi, Himindoo e Mandaragrè, nell'Arakan, nell'Ava e nel Siam. Si può dire che questa sezione comprende il periodo che trascorre approssimativamente fra l'anno 1550 ed il 1600, e descrive una serie di rivoluzioni, che caratterizzano in modo rimarchevole il sistema di

rivolte e massacri che la storia birmana non cessò di presentare al mondo, da quell'epoca sino ai giorni nostri.

La sezione III è dedicata alle avventure di Filippo de Brito e Nicote, che sembra essere stato più comunemente conosciuto sotto il semplice nome di Nicote. Questo uomo straordinario la cui vita però può paragonarsi a quella di altri simili avventurieri nell'India dello scorso secolo, si rese famoso siccome il fondatore del forte portoghese a Syriam nel fiume Rangoon, poco al di sotto della città che porta questo nome; e si scorgerà pure che per alcuni anni, cioè dal 1600 al 1613, Nicote fu effettivamente il sovrano di tutto il Pegu, di cui Syriam era in allora il porto di mare.

La sezione IV è occupata dalle avventure di un soldato comune, chiamato Sebastiano Gonzales, che s'inalzò sino ad essere sovrano assoluto dell'isola di Sundiva, che può credersi essere l'isola di Sunda nel Sunderbund. Egli ebbe vita fra il 1605 ed il 1620.

La sezione V comprende tutto il rimanente delle informazioni fornite dallo storico portoghese, e serve ad illustrare il progresso delle relazioni dei Portoghesi colla Birmania, Ava e Siam dall'anno 1613 circa, sino al 1640.

Nell'esporre i fatti raccontati dallo storico portoghese, fu creduto conveniente di ridurre questo riassunto per quanto possibile, simile allo stile e forma dell'originale. Molte superfluità furono omesse, ed alcune esagerazioni furono rese meno inverosimili, specialmente quelle che si riferiscono agl'immensi armamenti impiegati dai varii sovrani. Del rimanente fu adottato lo stile di un semplice racconto, nel quale figurano le argute osservazioni dell'autore portoghese, ma a cui, eccetto quando necessario, si tralasciò di fare ulteriori commenti.

Annali di Branginoco re della Birmania.

A. D. 1540 al 1550.

I Portoghesi si stabilirono a Malacca sin dal 1511, ma non fu che nel 1540 che un avvenimento si verificò, che getta qualche luce sullo stato delle cose nella Birmania. Sembra che antecedentemente al 1540 un re birmano chiamato Branginoco, proba-

bilmente il Byeenoung degli annali birmani, fosse il tributario del re di Pegu.

Una delle condizioni del vassallaggio del re birmano, si era ch'egli doveva fornire 30 mila birmani per lavorare alle diverse opere cui era intento il re del Pegu. Il fatto è abbastanza notevole, ma si può argomentare che le opere in questione fossero pagode o simili edificii di carattere religioso; e l'impiego di tribù vassalle in simili intraprese era un'usanza orientale di data antica quanto le piramidi egiziane. Il re del Pegu era abituato a visitare questi lavori, accompagnato soltanto dalle sue mogli e concubine; perchè le donne prendevano molto piacere nel progredire di tali notevoli lavori, ed erano curiosissime di visitar forestieri.

In una di queste occasioni pertanto gli operai birmani improvvisamente si ribellarono, assassinarono il re del Pegu, e derubarono e spogliarono le sue donne. Ciò che ne seguì lo ricaviamo dalla narrazione che ne fa lo storico portoghese: « Parà Mandarà re dei *Bramani* desiderando d'ingrandire il suo impero, e riconoscendo come i suoi badili e picconi avevano aperta la via alle scimitarre ed agli stendardi, si precipitò con violenza e rovesciò i regni dei Langiois, dei Laos, dei Langomanas ed altri, che al pari del suo regno erano tributarii del Pegu. Per tal modo questo tiranno si impossessò del suo antico regno di Ava che si estende per due mesi di viaggio a velocità ordinaria, e contiene 62 città. Verso il nord-est dopo un mese di viaggio si arriva al confine turco, paese che contiene altrettante città quante il re del Pegu ne prese da quello di Cathay ».

Questo sembra significare che i Musulmani della provincia dell'Yunan (China occidentale), furono sottoposti ad dominio del Pegu, ma caddero ora in mano al re birmano.

« Il regno della Birmania giace all'ovest di Ava; è della stessa estensione ed ha 27 popolose città. Al nord dell'Ava havvi il regno di Lamgians, di ugual grandezza, contiene 38 città e gran quantità di oro ed argento. Dalla parte d'orienle trovasi il regno di Mamprour, altrettanto grande, ma soltanto con 8 città, verso l'est confina colla Cocincina, al sud col Siam, a levante del quale trovasi il regno di Cambodgia. »

Dalle osservazioni su citate sembra che allorquando gli operai birmani uccisero il re del Pegu, il re della Birmania non tentasse di avanzare contro la capitale, ma invece scoraggiasse semplice-

mente i regni tributarii che avevano precedentemente al pari di se stesso riconosciuta la supremazia del Pegu. In pari tempo viene assicurato che Daqua Rupi, l'erede del defunto re del Pegu, era incapace di vendicare la morte di suo padre, o l' oltraggio stato commesso sulle sue regine, come neppure di mantenersi in potere sopra i suoi sudditi.

Dopo ciò Branginoco avanzò contro il Pegu con numerose forze per terra e per acqua. Nel frattempo il vice re a Goa aveva spedito una grande galeotta sotto il comando di Ferdinando di Morales per commerciare col Pegu. Il re del Pegu indusse questo Morales ad aiutarlo contro l'invasore. In conseguenza Morales assunse il comando della flotta del Pegu, e per qualche tempo cagionò grande strage fra le file del nemico. Ma il re birmano sopraggiunse con numerose forze, e Morales fu abbandonato dalle genti del Pegu. Per lungo tempo il bravo portoghese si mantenne nella propria galeotta uccidendo molti nemici, ma alla fine fu sopraffatto e ucciso.

Lo storico portoghese, scrivendo nella seconda metà del secolo decimosettimo, afferma che la memoria degli atti eroici compiuti dal Morales, sono ancora freschi nella mente della gente del Pegu.

È curioso a notarsi la descrizione generale del popolo birmano, che ne fa lo storico portoghese; la riportiamo qui alla lettera:

« Tutti gli abitanti di questi regni sono pagani, e fra i più superstiziosi di tutto l'oriente. Essi credono in un Dio solo; ma in tempo di necessità hanno ricorso a molti idoli. Di questi ne hanno alcuni dedicati agli atti secreti e necessità della natura, nella stessa guisa che vi si dà compimento. Essi ritengono l' immortalità dell'anima, sono zelanti nel fare elemosine, e osservano grande riverenza verso i loro uomini religiosi. Questi sono in numero rilevantissimo, seguono una norma, e cantano in coro quasi nell'istesso modo che i nostri: essi vivono su ciò che loro vien dato giornalmente, senza nulla conservare per il giorno seguente. Non mangiano nè pesce nè carne, giacchè non ammazzano cosa veruna che abbia vita. I loro abiti consistono in mantelli e sottane di stoffa color giallo e in un cappello di carta oliata. Essi osservano la quaresima e la pasqua secondo l'usanza cristiana; per cui puossi argomentare che questi sieno seguaci delle dottrine di S. Tommaso l'apostolo, sebbene imbibiti di molti errori. La gente è tutta bianca; le donne sono bellissime. I loro corpi sono tutti coperti di segni (*tatoués*)

fatti con ferro rovente, sino alle ginocchia. In generale essi non soltanto non sono civilizzati, ma sono anzi assai brutali ».

Le precedenti osservazioni hanno qualche valore, non soltanto per dimostrare quanto poco abbiano cambiato i Birmani durante i tre o quattro ultimi secoli, ma perchè valgono ad illustrare il punto di vista secondo il quale i Portoghesi consideravano il mondo orientale. L'allusione alla quaresima e pasqua buddista, ed agl'insegnamenti di S. Tommaso l'apostolo, era creduta senza difficoltà nel secolo sedicesimo; ma sarà accolta con risa da tutti coloro che hanno conoscenza della vita e degl'insegnamenti del Gaudama Budda.

L'uso che avevano specialmente gli uomini, di *tatuarsi* il corpo dall'ombilico alle ginocchia, a cui fa allusione lo storico portoghese, si dice essere stato introdotto allo scopo di porre freno ad un vergognoso vizio, che era diventato assai dominante nei tempi antichi. Allo stesso scopo un'apertura è ancora lasciata nelle sottane delle donne, tale da esporre a nudo, allorquando passeggiano, le gambe e parte delle coscie.

Nel 1544, quattro anni dopo la conquista del Pegu, Branginoco intraprese una grande spedizione per mare e per terra contro la città di Martaban, la metropoli del grande e fiorente regno che portava tal nome, la cui rendita annuale calcolavasi a tre milioni d'oro. A quel tempo era re di Martaban un sovrano chiamato Chambainaa, e Nhay Canotoo era la sua regina.

La flotta Birmana consisteva di settecento vele, di cui cento erano grandi galleoni. Vi si contavano pure quattro bastimenti portoghesi, che avevano al loro bordo 700 Portoghesi comandati da Giovanni Cacyro, uomo di valore e di rinomanza. L'assedio durò sette mesi, durante il quale il re Birmano diede cinque assalti alla città, per cui ebbe la perdita di 12 mila uomini. Il re di Martaban però trovò impossibile il resistere più a lungo al nemico, siccome le provvigioni già cominciavano a scarseggiare, e dicevasi che gli assediati avessero di già divorati tremila elefanti, ciò che probabilmente sarà una esagerazione. In conseguenza il re di Martaban offerse a Branginoco di capitolare, ma questi ricusò di offrire qualunque condizione.

In quest'emergenza lo sfortunato sovrano di Martaban spedì un messo chiamato Seixas a Giovanni Cacyro, con proposta che se i Portogesi lo riceverebbero, insieme alla sua famiglia ed al suo tesoro, a bordo dei quattro legni sotto il comando di Cacyro, egli a sua volta cederebbe metà del suo tesoro al re di Portogallo e di-

venterebbe suo vassallo, pagandogli quel tributo che in seguito si avrebbe a fissare. L'ultima parte della proposta includeva la riconquista di Martaban da Branginoco; ma il re di Martaban non dubitava punto che coll'aiuto dei due mila Portoghesi che potrebbe mantenere a sue spese, egli sarebbe in grado di riavere il suo regno. Cacyro ricevè Seixas in presenza dei principali portoghesi, e gli chiese quindi a qual somma ammontassero i tesori del re di Martaban. Seixas rispose ch'egli non aveva visti tutti i tesori, ma che ne aveva visto una quantità sufficiente per caricarne due dei bastimenti portoghesi, di oro e gioielli, e quattro o cinque altri bastimenti con argento. Cacyro avrebbe accettato di buon grado le proposte del re di Martaban; ma gli altri portoghesi furono così invidiosi della sua buona fortuna, che minacciarono di svelare ogni cosa a Branginoco qualora egli scendesse a patti qualunque con Seixas. In conseguenza Cacyro fu costretto a licenziare con un formale rifiuto il messo del re di Martaban.

Questi fu sorpreso da simile agire per parte dei Portoghesi, siccome era stato sempre giusto e servizievole verso gente di quella nazione. Nel frattempo Seixas si congedò dal re per fuggire dal pericolo da cui Martaban era minacciato. Prima di abbandonare la città il re gli diede un paio di braccialetti, e chiese di essere scusato a cagione del poco valore del dono fattogli, ma non ostante questa scusa i braccialetti furono in seguito venduti al governatore di Narsinga per 80 mila ducati. Il re di Martaban si decise quindi ad appiccare il fuoco alla sua città, uscire coi pochi uomini che gli erano rimasti e morire onoratamente combattendo contro il nemico. In quella notte però uno dei suoi ufficiali passò dalla parte di Branginoco con quattro mila uomini, informandolo del disegno. Ne risultò che il re di Martaban fu costretto a capitolare al re Birmano, a condizione di aver salva la vita insieme con quella della sua moglie e de' suoi figli, promettendo cedere il suo regno al vincitore e passare il rimanente della sua vita in luogo ritirato. Branginoco accordò con facilità queste condizioni, siccome era deciso di non osservare menomamente nessuna di esse.

La resa dei prigionieri reali ed il saccheggio della città di Martaban sono descritti appieno dallo storico portoghese, ma evidentemente con molta esagerazione. La distanza dalla porta della città di Martaban alla tenda di Branginoco era di circa una lega. L'intiera strada era stata convertita in uno stretto corridoio fiancheggiato da migliaia di fucilieri di varie nazioni; mentre il corpo

dei portoghesi sotto il comando di Giovanni Cacyro era collocato alla porta della città. Attraverso a questo angusto corridoio passarono i prigionieri reali, formando una melanconica processione. Dapprima veniva la regina in una sedia, mentre i suoi due figli e le due figlie erano portati in altre sedie. Seguivano quindi quaranta belle giovani, ed altrettante donne attempate, circondate da preti buddisti che cercavano colla preghiera di recar loro conforto. Finalmente veniva il re custodito dai suoi nemici, e a cavallo di una piccola elefantessa. Egli indossava un abito di velluto nero; il suo capo, la sua barba, nonchè le sopraciglia gli erano stati rasati, ed una corda eragli stata legata attorno il collo. Tale vista avrebbe dovuto muovere a compassione il suo nemico. Allorquando il re prigioniero vide i portoghesi postati alla porta della città, ricusò di proceder oltre; e non fu se non dopo che essi furono fatti marciare altrove, che egli seguì le donne verso la tenda di Branginoco. Giunto alla presenza del suo vincitore, egli si gettò ai suoi piedi; ma non potendo pronunziar parola a cagione del cordoglio, Raolim di Monnay Talaypor, capo dei preti fra quella gente, e considerato quale santo, fece tale arringa in suo favore che avrebbe mosso a compassione qualunque cuore, eccetto quello dell'impietrito Branginoco. L'infelice re, la regina di Martaban, insieme coi loro fanciulli furono posti in luogo sicuro, e tenuti in custodia ancora per alcuni giorni.

Durante i due giorni successivi fu esportato il tesoro. A questo scopo furono impiegati mille uomini, e si ottenne del tesoro per il valore di cento milioni di oro. Al terzo giorno fu permesso allo esercito di saccheggiare la città, e per quattro giorni essi continuarono a raccogliere spoglie che furono valutate ad altri dodici milioni. Finalmente fu appiccato il fuoco, alla città, e si dice che 60 mila persone vi siano rimaste sepolte bruciate, mentre un numero quasi uguale ne fu portato via come schiavi. Quarantamila case e duemila templi furono livellati al suolo.

Fra le cose che vi furono catturate contasi 60 mila bocche a fuoco, centomila quintali di pepe ed un ugual quantità di altre spezie. Il mattino dopo la distruzione della città di Martaban, si videro sorgere sopra di una vicina collina chiamata Beydoo vent'uno patiboli, circondati da un forte nerbo di truppa a cavallo. La regina di Martaban insieme ai suoi fanciulli e donne, in numero di cento quaranta persone, furono tutti appesi a questi patiboli dai piedi. Dopo ciò l'infelice re di Martaban e cinquanta dei

suoi principali nobiluomini, furono gettati in mare con sassi legati al collo. Questa barbarie produsse tale effetto sull' esercito di Branginoco, che i soldati apertamente si rivoltarono, e lo stesso re trovossi in grande pericolo. Alla fine però Branginoco potè ritornare nel Pegu.

Dopo il suo arrivo costì, egli rimase spaventato della minacciosa attitudine del re del Siam; siccome fu detto che questi era deciso a riprender possesso di quel principato. Nel marzo del 1556 Branginoco imbarcò un immenso esercito a bordo di un enorme piallo, sul fiume Ansedan. Nell' aprile seguente egli penetrò nel fiume chiamato Pichan Malcon, e giunse davanti alla città di Prome. A quell'epoca il re di Prome era morto, ed il suo figlio e successore, non aveva che tredici anni di età, ma già aveva sposata una figlia del re di Ava.

In conseguenza la regina di Prome che sembra essere stata assai più attempata di suo marito, si aspettava d'essere sostenuta da un esercito del re di Ava. Branginoco ben conosceva questa circostanza, e spingeva l'assedio con tutto il vigore possibile. Dopo sei giorni la regina offerse di riconoscere Branginoco come suo sovrano e pagargli tributo, purchè ei ritirasse il suo esercito. Branginoco d'altra parte domandava ch'ella si consegnasse insieme coi suoi tesori nelle sue mani. La regina rifiutò, Branginoco fece vari assalti contro la città di Prome, ma tutti riuscirono vani.

L'assedio di Prome durò dall'aprile 1546 alla fine di agosto, allorquando la città fu per tradimento consegnata a Branginoco da Hemin Melatoy, uno dei principali quattro capi che comandavano entro la città. La carneficina che ne seguì fu orribile. Prome fu totalmente distrutta dal fuoco e dal ferro. Fu detto che due mila fanciulli fossero stati tagliati a pezzi e dati a pascolo agli elefanti. La regina fu pubblicamente sferzata, quindi oltraggiata dalla soldatesca sino a che ne morì. Il giovine re fu legato al cadavere della regina e gettato nel fiume. Trecento fra i principali uomini di Prome ebbero la stessa fine orrenda.

Nel frattempo il principe di Ava aveva messo in marcia un esercito per soccorrere la sua sorella, quando Branginoco improvvisamante piombò su di esso e totalmente lo sconfisse. Branginoco avanzò quindi sul fiume Queytor con un imponente forza, giunse davanti ad Ava verso la metà di ottobre e cominciò dal bruciare alcuni bastimenti e villaggi; ma venendo informato che il re di Siam si avvicinava con numeroso esercito per soccorrere Ava, si

ritirò sopra Prome e vi si fortificò. Allo stesso tempo Branginoco spedì un ambasciatore all'imperatore di Calaminan onde procurarsi dell'aiuto. Dicesi che l'impero del Calaminan fosse trecento leghe in lunghezza e di ugual larghezza. La metropoli era chiamata Timphan e trovasi sul fiume Potin. Durante tutto questo tempo il re di Siam fu impedito di avanzare contro Branginoco a cagione di una guerra col re di Zimmay, che completamente sconfisse dopo aspro combattimento. In allora il re di Siam marciò contro la regina di Gurbein, che dato aveva passaggio al re di Zimmay attraverso ai suoi territori, catturò la città di Tumbacor, e non risparmiò nè sesso nè età. La regina di Gurbein in ultimo acconsentì a pagare 60 mila ducati e diede suo figlio in ostaggio. Il re di Siam dopo ciò marciò contro la città di Taysiram, la ridusse in cenere e finalmente ritornò alla sua capitale a Ajuthia 30 miglia circa al nord di Bangkok, l'attuale capitale di Siam.

In questo critico momento accadde a Siam, una tragedia che caratterizza in modo terribile le usanze di quei tempi. Durante l'assenza del re di Siam, la sua regina erasi presa d'amore per uno dei suoi servi, e divenuta in posizione interessante. In conseguenza ella avvelenò suo marito il re e il suo legittimo figlio che era stato destinato a succedergli; e quindi sposò il suo servo e lo fece proclamare re di Siam. Pochi mesi dopo il 2 febbraio 1547 la rea copia fu trucidata in occasione di una festa, con tutti i loro aderenti dal re di Cambodgia.

Durante i due anni seguenti, sembra che una tremenda anarchia prevalesse in Siam, non vi si trova nessun legittimo successore al trono e per ultimo un Pounghi ossia prete buddista chiamato Pretiel, che era un fratello illegittimo del re stato avvelenato, divenne di comune consenso re di Siam. Questo accadde sul principio del 1549.

Durante questo intervallo di anarchia nel Siam Branginoco si decise ad approffittare di questa opportunità per annettere ai suoi proprii dominii l'impero Siamese. Perciò allestì un immenso esercito ed invase Siam, accompagnato da un incredibile scorta di re tributarii e da un piccolo corpo di portoghesi sotto certo Giacomo Soarez de Melo. Questo avventuriere nello spazio di undici anni aveva raggiunto l' apogeo della prosperità. Egli originariamente venne nell'India nel 1538 e nel 1542 fu impegnato in spedizioni piratesche nel canale di Mozambico. Nel 1547 si trovò impegnato in soccorrere Malacca che trovavasi in quel tempo assediata dal re

di Achen da Sumatra. Trovavasi adesso al servizio di Branginoco e si diceva che egli possedesse quattro milioni in gioielli ed altri oggetti preziosi; e che avesse ricevuta un'annua pensione di 200 mila ducati. Egli aveva il titolo di « fratello del re » e sostanzialmente era il governatore dei suoi dominii, e generale del suo esercito.

Questa spedizione di Branginoco contro Siam, è descritta con esagerazioni troppo evidenti dallo storico portoghese. Dicesi che oltre duemila operai precedessero l'esercito invasore, i quali ogni sera erigevano un sontuoso palazzo in legno, riccamente dipinto e coperto di oro per ricevervi il re e le sue regine. Branginoco ordinò pure che fosse costrutto sul fiume Meinam un prodigioso ponte fatto con barche, che aveva una lega di lunghezza, per il passaggio del suo immenso esercito. Lungo la strada che seguir dovevano incontrarono un angusto passo, ove il re del Siam aveva fatto costrurre un forte muro o steccato difeso da 25 mila uomini. Giacomo Soares fu spedito con 30 mila uomini per conquistare quello steccato, e dopo ostinato combattimento riuscì nel suo intento con qualche perdita e la distruzione totale del nemico.

Essendosi reso per tal modo padrone dello steccato, Soares cominciò l'assedio della meravigliosa città di Ajuthia che era la capitale del Siam e la residenza della corte. Dessa era una grande città che contava otto leghe di circonferenza, circondata da un solido muro e da un largo e profondo fosso; 60 mila uomini di guarnigione e quattromila cannoni ne costituivano la principale difesa. Soares cominciò dal fulminare la città colle sue artiglierie, e secondo ogni probabilità se ne sarebbe reso padrone non ostante lo stato di difesa in cui trovavasi; ma fra la guarnigione eravi 50 soldati portoghesi comandati da Giacomo Pereyra, che si difendevano ammirabilmente. Branginoco cercò di corrompere questi portoghesi con preziose offerte, che furono però rifiutate con sdegno.

Un tal procedere sconcertò Branginoco, il quale principiò a disperare di poter rendersi padrone della città, allorquando i suoi difensori non potevano venir corrotti da offerte di danaro e richezze. In conseguenza levò l'assedio e marciò contro la città di Camambì, dove il re del Siam aveva depositato tutti i suoi tesori. Questa città era pure assai forte, e difesa da 20 mila uomini. Branginoco non riescì neppure in questo tentativo, e dopo molti infelici attacchi fu costretto a ritirarsi nel Pegu.

Dopo questi avvenimenti una straordinaria rivoluzione scoppiò

nel Pegu. Eravi un certo Punghi (prete) chiamato Hemindu, che apparteneva all'antico sangue reale del Pegu. Questo Hemindu era un grande predicatore, e stimato quale un santo. Egli fece una predica contro la tirannia dei principi e l'oppressione del Pegu; questo sermone ebbe tale effetto sul popolo, che questi lo prese dalla *cattedra* e lo portò in trionfo fuori del tempio, proclamandolo in pari tempo suo re. Dapprima Giacomo Soares spedì un esercito per abbattere questo prete coronato, inseguendolo sino alla città di Cevadi. Quivi Hemindu fece in modo, che riuscì a fuggire dalle mani di Soares; e frettolosamente si diresse verso la città di Pegu, che aveva abbracciato la sua causa. La regina di Branginoco fuggì nella cittadella, ove con successo venne difesa da venti portoghesi, sino a che giunse il re e costrinse i ribelli a fuggire.

L'esercito vendicatore di Branginoco entrò allora nella disaffezionata città, e mise a morte tutti gli abitanti, uomini, donne e fanciulli, e persino massacrarono tutti gli animali. Dicesi che non riuscì ad una sol persona di scampare, eccetto a quei pochi che trovarono rifugio nel recinto della casa di Soares, che il re aveva ordinato fosse rispettata come cosa sacra. Il saccheggio di Pegu fu cosa indescrivibile: il solo Soares s' impossessò di tre milioni di danaro. La sua influenza sul re era onnipossente, a segno che lo indusse dietro sua intercessione a perdonare ad un portoghese che aveva fornito di munizioni il ribelle Hemindù.

Ma quantunque venisse fatto a Branginoco di trarsi fuori dai disegni di Hemindù, cadde poscia vittima di una rivolta di un altro vassallo. Le città di Martaban e Zatan si erano dichiarate in favore di Hemindù; in conseguenza Branginoco si recò nella deliziosa città di Zatan, ma vi fu assassinato da Himi di Zatan.

Annali della Birmania e del Pegu.

A. D. 1550 a 1600.

Dopo l' assassinio di Branginoco re Birmano e conquistatore del Pegu per opera del Himi di Zatan, ebbero luogo nel Pegu una serie di rivoluzioni seguite poi da un periodo di relativa tranquillità. Però tre soltanto dei re sono distinti con nome proprio cioè Himi, Hemindù e Mandaragri. Si fa menzione di altri re, ma non se ne può constatare con certezza l' identità; sarà

meglio perciò di compendiare la narrazione quale trovasi nella storia portoghese.

Allorquando Himi di Zatan mise a morte il suo sovrano, ei si proclamò re del Pegu. Piombò quindi sull' esercito del Pegu, e riportò vittoria. In questo critico momento Giacomo Soares de Melo, alleato portoghese del defunto sovrano, fu abbastanza fortunato da riuscire a fuggire nella città di Ava; ma poscia ritornò al Pegu e si riconciliò con Himi. Poco dopo questo avventuriero portoghese incontrò una sfortunata fine, che però in parte si meritò. Mentre ancora viveva Branginoco, e Soares trovavasi onnipossente alla corte, questi volle il caso passasse davanti alla casa di un ricco mercante, nel giorno appunto in cui era sposata la figlia di questi. Colpito dalla straordinaria bellezza della sposa e fatto ardito dalla potenza di cui godeva e dall'alta sua posizione, l'arrogante portoghose sostenuto dai suoi seguaci, cercò di portarla via colla forza. I dettagli dell' oltraggio non sono chiaramente raccontati. Basterà dire che lo sposo fu ucciso insieme con molti altri amici suoi, che erano accorsi in suo aiuto, mentre che la giovane sposa, spaventata dal destino che probabilmente erale serbato, si strangolò colle proprie mani. L'addolorato padre della fanciulla vide che nessuna speranza di giustizia rimanevagli sino a che Branginoco vivrebbe. In conseguenza egli si rinchiuse in casa, nè più si fece vedere in pubblico sino a che Himi di Zatan ascese il trono del Pegu. In allora egli palesò al popolo del Pegu la crudele ingiuria statagli inflitta, e fu seguito al palazzo da un' immensa folla di gente che ad alta voce domandava che fosse punito il Soares. Il nuovo re riconobbe tosto che il suo trono sarebbe in pericolo, se ei tentasse proteggere il suo alleato portoghese contro la furia della popolazione. In conseguenza egli consegnò Soares nelle mani di quella gentaglia, che lo uccise a colpi di sassi, squartò a pezzi il suo corpo, ne sparse i brani per le strade di Pegu, e saccheggiò quindi la sua casa e tutto il suo tesoro.

Sebbene al popolo di Pegu fosse stato concesso di trarre segnalata vendetta contro il tiranno portoghese, desso con tutto ciò non era punto ben disposto verso Himi. Al contrario esso era vivamente inclinato a favorire la causa di Hemindù, il prete (Punghi) ribelle, che apparteneva all'antica dinastia dei re del Pegu, stata rovesciata da Branginoco. In quest' occasione Hemindù fece marciare un poderoso esercito contro Pegu. La gente del paese passava in grande numero dalla sua parte. Himi trovavasi impotente in presenza di

una popolazione che gli era ostile, specialmente essendo stato privato dell'assistenza del suo alleato portoghese. Alla fine fu costretto di cedere la città al reale Punghi, il quale dopo lo mise a morte. Ciò che è abbastanza significativo si è che Hemindù non ordinò che Himi venisse messo a morte a cagione dell' assassinio di Branginoco, ma apparentemente a cagione dell' uccisione di Giacomo di Soares.

Non ostante la sua popolarità Hemindù si mantenne brevemente sul trono. Un altro rivale sorse nella persona di un capo chiamato Mandaragrì, che aveva sposato la sorella dell'assassinato Branginoco, e che pretendeva aver diritto al possesso del regno del Pegu in virtù dei diritti della sua moglie. Mandaragrì spedì un esercito contro Hemindù e lo sconfisse totalmente. Hemindù riuscì a fuggire nelle montagne, ma dopo qualche tempo venne tradito. Si ricorderà come egli fosse un Punghi (prete birmano), che aveva probabilmente indossato l'abito giallo quale mezzo di protezione, allorquando la sua famiglia fu distrutta da Branginoco. Dopo che ebbe fatte manifeste le sue pretensioni alla corona. sembrerebbe che egli avesse messo da banda i suoi obblighi come prete buddista. Comunque sia dopo essersi rifugiato nelle montagne, restò affascinato dalla bellezza di una giovane, i cui parenti erano estremamente poveri, e gli fu concesso di prenderla in isposa. Ma l'ex Punghi ebbe ben presto a pentirsi della sua debolezza. In un momento di confidenza egli svelò il suo vero nome e condizione alla sua giovane moglie, e quesa come naturale fece palese al proprio padre chi fosse il suo marito. Nel frattempo era stata messa a prezzo dal nuovo re del Pegu, la testa di Hemindù per una grossa somma; ed i parenti della giovane non poterono resistere alla tentazione d'intascare a loro vantaggio la vistosa ricompensa, stata fissata per chi lo avrebbe fatto prigioniero e consegnato. In tal modo Hemindù fu tradito e dato nelle mani del re del Pegu; che lo fece decapitare nello stesso modo come egli aveva fatto decapitare Himi di Zatan.

Il nuovo re Mandaragrì non era però per nessun conto soddisfatto della lealtà del popolo del Pegu. Secondo ogni probabilità la vecchia dinastia dei re del Pegu, apparentemente Talena, era più popolare fra la gente del Pegu che non la famiglia di Branginoco re della Birmania, e creduto di razza birmana.

Ciò riconosciuto, dicesi che Mandaragrì abbia fatto fabbricare un'altra grande e forte città nelle immediate vicinanze di Pegu,

da servire di residenza reale, ed in questo sito trasportò la sua capitale. Si dovrebbe qui aggiungere, sebbene il fatto non sia accennato dallo storico portoghese, che questo trasferimento di capitale in occasione di una rivoluzione politica, è in perfetto accordo cogli usi tradizionali birmani: e nel corso dell'ultimo secolo la capitale di Ava fu diverse volte trasferita, con grande sofferenza e scapito degli abitanti.

Allorquando Mandaragri si stabilì per tal modo nella sua nuova capitale, prese il campo con un forte esercito e scorrazzò molti circostanti regni. Ma nel frattempo scoppiò un'altra rivoluzione. La regina fu costretta a rifugiarsi nella cittadella, ed in questa occasione egli fece principale assegno sui trentanove portoghesi che la difesero dai ribelli sino a che potè giungere lo stesso re, il quale riuscì a vincere l'insurrezione. Il re fu così soddisfatto della protezione stata in tal modo accordata alla regina, che ordinò ad uno dei suoi ufficiali, di portargli innanzi, quegli uomini che l'avevano con sì felice successo difesa. A quel tempo però si aveva molta gelosia dei Portoghesi, e l'ufficiale cercò pretesti per non dare esecuzione all'ordine ricevuto dal re, e cercò di portargli invece avanti alcuni musulmani di elevata posizione. Ma il re non si lasciò imporre; egli sapeva che erano stati i Portoghesi quelli che avevano così valorosamente difesa la sua regina; per conseguenza insistette a che fossero fatti venire in sua presenza, e li colmò quindi di ricchezze ed onori.

Pochi anni dopo successe un fatto, il quale sebbene non intimamente connesso col progredire degli avvenimenti nella Birmania, merita di essere ricordato, perchè vale ad illustrare quei tempi. Si ricorderà che un dente del santo Budda era stato conservato nell'isola di Ceylan, come una sacra reliquia del divino sapiente: e nel secolo sedicesimo questo dente era in possesso del re di Jafnapatam in Ceylan. Conseguentemente ogni anno il re Birmano e quello del Pegu, mandavano ambasciatori con ricchi doni a Jafnapatam per ottenere un'impronta del dente. Nel 1560 il regno di Jafnapatam cadde nelle mani di un usurpatore, che aveva cacciato il suo fratello, il legittimo re, in esilio, e così ottenuto il trono. Il re esiliato fuggì nella città portoghese di Goa, e quivi si fece cristiano, e fu battezzato col nome di Alfonso.

Dopo ciò il vice-re a Goa fu indotto a prender partito per il detronizzato sovrano ed intraprese una spedizione contro il re di Jafnapatam, sotto il pretesto che egli aveva usurpato il trono ed

era persecutore dei cristiani. Il re fu ben presto costretto a sottomettersi, e quantunque non venisse privato del trono, un considerevolissimo bottino cadde nelle mani dei vincitori. Tra i tesori fu rinvenuto il sacro dente. Allorquando il re del Pegu fu informato della cattura del dente, immediatamente spedì 300 mila ducati per la sacra reliquia; e secondo lo storico portoghese egli non avrebbe esitato a darne un milione. Molti dei portoghesi erano d'opinione che si dovessero accettare i denari, ma il vice-re di Goa era cattolico, troppo devoto, o forse ufficiale di troppa esperienza, per assumere su di sè un atto di tanta responsabilità, che avrebbe potuto essere causa del suo richiamo e della sua caduta in disgrazia. In conseguenza egli radunò un'assemblea composta di tutte le eminenti autorità ecclesiastiche e laiche di Goa, per discutere le importanti quistioni aventi relazione alla progettata vendita del dente. Non furono conservati i rendiconti delle sedute dell'assemblea, ma si assicura che dopo lunga deliberazione, fu deciso che il dente era una reliquia d'idolatria, e come tale non dovrebbe essere venduto, ma tritolato in un mortaio, e ridotto in polvere. Tale fu la sorte toccata al dente di Budda secondo lo storico portoghese; ma fra poco si vedrà che il solo risultato della distruzione del dente, fu di dar vita a due denti falsi, invece di quello stato pestato nel mortaio.

Alcuni anni dopo il re del Pegu fu avvisato dai suoi astrologhi che era destinato a sposare la figlia del re di Colombo, città attualmente sede del governo inglese in Ceylan, 70 miglia circa al nord di Galle, sulla costa ovest di Ceylan. In conseguenza egli mandò un suo emissario a Ceylan per chiedere la mano della principessa. Disgraziatamente per la riputazione degli astrologhi, il re di Colombo non aveva mai avuto figlie; ma il suo ciambellano avendone avuta per lo appunto una, si decise di far passare la figlia del ciambellano, siccome principessa di sangue reale. Allo stesso tempo, per compiacere sempre più il re del Pegu, il ciambellano, insieme colla sua figlia, mandò un dente, che fu dichiarato essere il vero dente che per lo passato era stato in possesso del re di Jafnapatam.

Gli ambasciatori ritornarono contenti dal loro padrone colla giovane sposa ed il prezioso dente, ed il re diede colla più grande soddisfazione il ben venuto tanto alla sposa che alla reliquia. La giovine regina fu ricevuta in una splendida galera coperta di lastre di oro, e mossa con remi da bellissime fanciulle, riccamente abbigliate, e così bene ammaestrate nell'esercizio del remigare che

lo facevano con maggior perizia che gli uomini stessi. Si diceva che queste donzelle appartenessero ad una classe di donne che viveva nel Pegu senza uomini, in alloggi separati due a due come marito e moglie. Lo storico portoghese soggiunge che erano una nuova specie di Amazzoni, ma secondo ogni probabilità non erano se non monache buddiste.

Sembra in appresso che il re di Candy, popolosa città quasi nel centro dell'isola di Ceylan, divenisse eccessivamente invidioso della buona fortuna toccata al re di Colombo, nel formare un'alleanza col re de Pegu. Per cui spedì un'ambasciata al re del Pegu, per informarlo dell'inganno di cui era stato vittima, e per offrirgli una vera figlia reale ed un vero dente di Budda, in cambio della pseudo figlia e del pseudo dente che erangli stati forniti dal re di Colombo. Il re del Pegu però non potè essere indotto a credere che fosse stato possibile, trattandosi di un potentato della sua grandezza e maestà di essere stato così ingannato da chicchessia. Cosicchè il re di Candy fallì nel suo intento, e d'allora in poi si ebbero a venerare due denti invece di uno solo.

Durante l'ultima metà del secolo sedicesimo, il re del Pegu intraprese una grande spedizione contro il re del Siam. Non trovasi accennato la data esatta in cui ebbe luogo la spedizione, ciò che del resto non è di grande conseguenza; ma siccome il re apparteneva alla dinastia Birmana di Branginoco, deve essere stata intrapresa all'incirca verso l'epoca suaccennata. La spedizione ebbe un esito eminentemente felice. Dicesi che il re del Pegu prendesse possesso del regno del Siam, e quindi ritornasse trionfante alla sua capitale. La gloria di quest'entrata trionfale è descritta dallo storico portoghese con un'ampollosità e esagerazione, da far credere che tale avvenimento sia stato così imponente, da offuscare le meraviglie dei trionfi romani. L'avanguardia componevasi di carri carichi di idoli e di inestimabili ricchezze; seguivano quindi 2 mila elefanti riccamente bardati; poi il re nel suo carro reale, colle conquistate regine cariche di gioielli, mentre che lo splendido veicolo era trascinato dai principi e signori prigionieri. Finalmente veniva per ultimo l'esercito vincitore.

Dopo tutto ciò il re Birmano del Pegu fece fabbricare un palazzo reale della vastità di una città ordinaria, della cui bellezza la parte meno importante erano le ricche pitture ed indorature: poichè i tetti di alcuni fra gli appartamenti, erano coperti di lamine di oro massiccio; alcune stanze erano adorne con statue di re e

regine di grandezza naturale, fatte di oro massiccio e tempestate di pietre preziose. Da quell'epoca il re del Pegu fu portato sopra di una lettiera dorata, a spalle d'uomini; e gli omaggi che gli si resero rassomigliavano ben più a quelli che si porgono ad un Dio anzichè ad un re.

La sequela degli avvenimenti che da questo punto in poi si succedettero, è esposta così confusamente dallo storico portoghese, che è difficile seguirne il corso. Sembrerebbe però che la conquista del Siam non fosse che una temporaria rivoluzione d'affari, e che non fosse seguita da un' occupazione permanente del regno. Al re del Siam fu permesso di regnare in qualità di vassallo del re di Pegu, ma i suoi due figli furono costretti a risiedere nel Pegu come ostaggi per la fedeltà del padre. Uno di essi era conosciuto sotto il nome di principe nero, e l'altro di principe bianco; essendo probabilmente stati figli di madri di diversa razza.

Dopo un certo tempo tanto il figlio nero quanto il figlio bianco ottennero dal re del Pegu il permesso di far ritorno in Siam. In appresso, allorquando il solito tributo venne richiesto, fu trattenuto dal principe nero. Questa violazione dei patti fatti, fece sì che il re del Pegu montasse su tutte le furie, per cui spedì un possente esercito sotto il comando di un suo favorito chiamato Banna, per punire il ribelle vassallo. Banna invase il Siam, e desolò il paese; e finalmente assediò il principe nero nella città di Hundixa.

Ma quivi la fortuna principiò ad abbandonare il Pegu. Banna fu costretto a levare l'assedio, ed in seguito ebbe a sostenere una segnalata disfatta. Due altri numerosi eserciti furono dal re del Pegu spediti nel Siam, ma furono alla lor volta intieramente sconfitti dal principe nero.

Il re del Pegu sfogò allora la sua furia contro il suo infelice popolo, e commise tutti quegli atti di frenetica crudeltà, che nessun dominatore, eccetto un sovrano asiatico si permetterebbe di commettere, ed ai quali nessun popolo eccetto l'asiatico potrebbe sottomettersi. Dicesi che questo re nello spazio di pochi giorni abbia fatto bruciare e uccidere 10 mila abitanti del Pegu, e si aggiunge che tale fu il numero dei cadaveri gettati nel fiume, da impedirne il passaggio delle barche. Egli proibì eziandio ai suoi sudditi di seminare, cagionando così una tale carestia, da ridurre quel popolo alla dura necessità di nutrirsi di carne umana. Ne seguì naturalmente una pestilenza che spopolò il regno. I principi circonvicini principiarono allora ad attaccare il Pegu, ma vennero respinti

con gravi perdite. Persino il principe nero che aveva cercato di vendicarsi sul re del Pegu, fu costretto a ritirarsi con gravi perdite. Finalmente il re del Toungù, piccolo principato all' oriente del Pegu, riuscì ad impossessarsi della città di Pegu e del tesoro. Egli aveva sposato una sorella del re di Pegu, ed adesso offriva vita, libertà e ricchezze, a tutta la gente del Pegu che avesse preso le sue parti. I Portoghesi ed i Mogolli furono i primi a disertare la causa del re di Pegu per abbracciare quella del re di Toungù. Anche un figlio illegittimo del primo disertò, ma gli fu troncata la testa per ordine della regina di Toungù, la quale dichiarò che se quel giovinetto non sapeva mantenersi fedele alla causa del padre suo, era assai probabile che non si sarebbe neanche mantenuto fedele a lei che ne era soltanto zia. Il re del Pegu fu alla fine costretto ad arrendersi prigioniero a suo suocero; ed il re di Toungù si ritirò dal Pegu, e ritornò col prigioniero reale al suo palazzo di Toungù. Dapprima il re di Toungù era disposto a risparmiare la vita al suo reale prigioniero, ma la regina di Toungù fu inesorabile. Non ostante che il re prigioniero fosse suo fratello, lo coprì di rimproveri, quindi lo fece sferzare a morte nel palazzo.

Allorquando il re di Toungù si ritirò dal Pegu, Xilimixa re di Arakan prese possesso del regno, in apparenza coll'assistenza dei Portoghesi, la cui potenza nell'Arakan andava crescendo. In conseguenza, dietro richiesta di Filippo de Brito, meglio conosciuto sotto il nome di Nicote, il re dell'Arakan manifestò la sua gratitudine ai Portoghesi, cedendo loro il porto di Syriam, che attualmente è un piccolo villaggio birmano, situato 9 circa miglia al di sotto della città di Rangoon, sulla sponda sinistra del fiume detto di Rangoon. Vi si ammira però una grande pagoda, il primo edifizio rimarchevole che si presenta allo sguardo di chi, percorrendo il fiume, si reca a Rangoon.

Questo Nicote fu uno straordinario avventuriere che si mischiò coi re indigeni della dorata penisola, quasi nella stessa guisa che fecero molti avventurieri europei di un tipo consimile, un secolo o due più tardi, nelle corti dei principi indigeni dell'India: e siccome l'ulteriore progredire della narrazione è convertita dallo storico portoghese in una storia speciale di Nicote e de' suoi avvenimenti in Syriam, sarà meglio serbarci a trattare in un capitolo separato, i fatti aventi relazione all'occupazione portoghese di Syriam.

Annali di Nicote.

A. D. 1600-1613.

Il rapido innalzarsi di Filippo de Brito o Nicote, basterebbe a formar materia per un romanzo; quantunque il suo carattere senza scrupoli, ed i suoi atti disperati, non siano tali quali si convengono ad un vero eroe. Egli pose mano a raggiunger le sue mire con grande furbizia. Dapprima indusse Xilimixa re di Arakan, ad erigere una casa fortificata alla foce del fiume Syriam, attualmente chiamato fiume di Rangoon, che in apparenza servir dovesse per la riscossione delle imposte doganali. Ma il vero disegno di Nicote era d'impossessarsi del luogo, e convertirlo in una fortezza che permettesse ai Portoghesi di assicurarsi un piede nel Pegu. Allorquando la casa doganale, fatta ad uso forte, fu ultimata, il re di Arakan la diede in consegna ad un certo Bannadalo che per lungo tempo ne tenne fuori i Portoghesi. Finalmente Nicote riuscì ad impossessarsi dell'edifizio per sorpresa, e resistette con successo a tutti gli sforzi che Bannadalo in seguito fece per riprenderlo. Nicote in allora lasciò il forte di Syriam in consegna a certo Salvado Rebeyro, e si recò a Goa per farne consegna al vice re, siccome un mezzo per conquistare il Pegu a prò del re di Portogallo, e mettere il vice-re in grado di impossessarsi del Bengal. Prima di lasciare il Pegu Nicote aveva persuaso ciascuno dei principi circonvicini, che coll'unirsi al vice-re di Goa, potrebbero ottenere per se stessi il regno del Pegu: ed infatti ambasciatori di alcuni fra questi principi accompagnarono Nicote a Goa. Il vice-re fu contentissimo delle notizie stategli portate, che cioè il forte di Syriam fosse nelle mani dei Portoghesi; e osservando come Nicote avesse di già ricevuto vistose ricchezze, gli diede sua nipote per isposa, che era nata in Goa da donna giavanese. Egli poscia onorò Nicote col titolo di comandante di Syriam e generale del Pegu, e lo rimandò quivi con sei bastimenti. Dopo il suo ritorno a Syriam Nicote si occupò di riparare il forte e fabbricare una chiesa; mandò ricchi doni al re di Arakan il quale era stato così ingannato in tutta quella faccenda, che spedito aveva ambasciatori a complimentare Nicote al suo ritorno. Nicote attualmente possessore del porto di Syriam costrinse tutti i bastimenti trafficanti lungo la costa del Pegu a fare i loro manifesti ivi. Nel frattempo il re di Arakan si accorse dello sbaglio stato commesso relativa-

mente a Syriam, e si decise a riprender la fortificata casa doganale dalle mani dei Portoghesi. In conseguenza spedì una considerevole forza per mare sotto il comando del suo figlio stesso; ma quest'esercito venne sconfitto, ed il principe preso prigioniero. Il re di Arakan vedendo suo figlio prigioniero, si preparò per venire a trattative con Nicote, il quale riferì la cosa al vice-re a Goa. Nicote ebbe per risposta di liberare il principe senza esigere nessun riscatto; ma Nicote riuscì ad ottenere cinquanta mila corone dal re di Arakan, prima che si decidesse a restituirgli il giovine principe.

In seguito il re di Arakan strinse alleanza col re di Toungù, in virtù della quale egli doveva attaccare Syriam dal lato di mare, mentre il re di Toungù l'avrebbe assediato dalla parte di terra. Il trattato venne messo in escuzione. Il re di Arakan prese il mare con una numerosa flotta, e fu attaccato da una piccola forza portoghese sotto il comando di certo Paolo del Reges. I Portoghesi furono sconfitti, ma il comandante fece saltare in aria il proprio bastimento, anzichè cadere nelle unghie del nemico. Nel frattempo le forze del re di Toungù assediarono il forte di Syriam con tanta tenacità e vigore, che già era sul punto di arrendersi, quando re di Toungù assalito da timor panico levò l'assedio ed in tutta fretta fece ritorno al suo paese. Il re di Arakan vedendosi così disertato, fece vela anch'egli colla sua flotta verso i suoi Stati.

Gli ulteriori avvenimenti di Nicote sono ugualmente degni di essere citati. Egli trovavasi adesso effettivamente sovrano del Pegu in nome del re di Portogallo, ed alcuni dei principi circostanti cercarono la sua amicizia, e si mostravano ansiosi di unirsi in alleanza col re di Portogallo. Strano a dirsi, il re di Toungù che aveva levato l'assedio da Syriam, fu il primo a conchiudere un trattato, mediante il quale dichiarava riconoscersi vassallo del re di Portogallo. Non appena però Nicote ebbe firmato il trattato, che si decise di spogliare il suo nuovo alleato. Con questo scopo diede suo figlio per marito alla figlia del re di Martaban, affine di contrarre una utile e importante alleanza da quel lato. Egli dichiarò quindi che il re di Toungù era stato fatto tributario al re di Ava dopo la conclusione del trattato, in virtù del quale egli aveva acconsentito a riconoscere la sovranità del re di Portogallo. Ciò infatti era vero; ma come si capisce era un pretesto ben meschino per muover guerra. Nicote non ostante attaccò il re di Toungù colla assistenza del re di Martaban, e lo portò via prigioniero, spogliandolo di oltre un milione di pezzi d'oro, mal-

grado che il sovrano prigioniero protestasse di essere tuttavia vassallo fedele del re di Portogallo. Nicote tentò quindi d'impadronirsi di Dianga, grande porto appartenente al re di Arakan.

In conseguenza sul principio dell'anno 1607, egli allestì alcuni bastimenti, e mandò suo figlio con essi, quale ambasciatore al re di Arakan onde richiederlo d'essere messo in possesso del porto di Dianga. Alcuni portoghesi residenti in Arakan erano però riusciti a persuadere il re, che il vero scopo di Nicote, nell' ottenere il possesso di quel porto, era di privarlo del regno di Arakan, siccome avevalo di già privato del regno di Pegu. In conseguenza il re di Arakan invitò il figlio di Nicote e gli ufficiali che lo seguivano a venire alla sua corte, e quindi quando li ebbe tutti in suo potere li fece mettere a morte. In seguito furono catturati i bastimenti per ordine del re, e trucidati gli equipaggi. Per ultimo la collera del re di Arakan si sfogò sul popolo di Dianga, ne fece trucidare tutti gli abitanti, compresovi seicento portoghesi che ivi risiedevano.

L'assassinio di suo figlio per parte del re di Arakan dovette essere un colpo mortale per Nicote, ma apparentemente egli non era in posizione da vendicare cotanto oltraggio. Gli atti di violenza ch'egli aveva commesso contro il re di Toungù stavano per essere acerbamente vendicati. È da ricordarsi che quantunque il re di Toungù avesse giurato sottomissione al re di Portogallo, era eziandio divenuto vassallo del re di Ava. Allorquando giunse pertanto notizia ad Ava che Nicote aveva derubato il re di Toungù e portatolo via prigioniero a Syrium, il re di Ava gettò la sua casaccia ed il suo velo a terra, e fece voto all'idolo Biay di Degù, che non sarebbe entrato per le porte del suo tempio sino a che non avesse tirata segnalata vendetta sui portoghesi. Egli preparò grandi forze per terra e per mare, e mise a ferro ed a fuoco tutto il paese sino alle mura stesse di Syriam, ma quivi incontrò dal forte una vigorosa resistenza. Ma Nicote era mal fornito di uomini e munizioni; e in tali strettezze spedì un soldato a comperar della polvere nel Bengal: questi però non fu più visto, nè si ricuperò il danaro; laonde mandò per le munizioni alla città di S. Tomè sulla costa del Coromandel, ma nemmeno ivi potè ottenerne. Nel frattempo pochi Portoghesi che trovavansi con lui a Syriam, commettevano tali oltraggi, ruberie ed assassinii, che valsero ad accelerare la sua rovina. Ciò non ostante Nicote conservava nei suoi rovesci un indomito spirito. Quando non poteva far fuoco coi suoi cannoni

per mancanza di polvere faceva, versare olio bollente e pece sul nemico. Spedì tre bastimenti contro la flotta del re di Ava, ma in uno di essi tutto l'equipaggio venne ucciso, e gli altri due fecero ritorno, colla loro gente più o meno gravemente ferita.

Il nemico cominciò allora a minare le opere, e gli assediati si diedero alacremente a lavorare con contromine, ma senza che si riuscisse a gran che, nè da una parte nè dall'altra. Finalmente dopo che l'assedio di Syriam ebbe durato trentaqnattro giorni, Nicote inviò dei messaggeri al re di Ava supplicandolo di misericordia. Ma questi fu inesorabile, e si mantenne irremovibile nel voler la morte di Nicote. In ultimo allorquando settecento degli assediati furono uccisi, un certo Banna, che sempre era stato trattato da Nicote con ogni segno di considerazione, lo tradì e lo consegnò al re di Ava. Nicote fatto prigioniero fu portato in presenza del re che ordinò fosse impalato sopra una eminenza del forte. Tale fu la miserabile fine di Nicote. Egli visse ancora per due giorni in un'agonia orribile a descriversi, e quindi spirò. Le crudeltà commesse dal re di Ava dopo la cattura di Syriam sono di un carattere pur troppo consimile a quelle che così spesso praticavansi per il passato nella Birmania. Un nipote di Nicote, insieme con un altro portoghese di rango, vennero impalati, insieme all'infelice governatore di Syriam. Al traditore Banna venne rifiutata qualunque ricompensa, e fu squarciato a pezzi per aver tradito il suo padrone. Un altro nobile portoghese fu imprigionato con un ceppo attorno al collo. Tutti coloro a cui fu risparmiata la vita vennero mandati come schiavi ad Ava, e fra gli altri la stessa moglie di Nicote. Dapprima il re aveva intenzione di farla sua concubina; ma allorquando dessa gli fu condotta innanzi si mise a protestare a così alta voce contro il suo procedere, che egli ordinò che le venisse forata la gamba, e fosse mandata ad Ava assieme cogli altri schiavi. Dicesi che questa donna sia stata la principale cagione della rovina di Nicote. Essa amoreggiava con uno dei suoi capitani, e trovando che i residenti a Syriam censuravano la sua condotta, riuscì a persuadere suo marito, che non occorrevano portoghesi per la difesa del forte. In conseguenza le truppe portoghesi furono rimandate a Goa, e Syriam, privata per tal modo del suo principal elemento di difesa, cadde facile preda in mano al re di Ava. Questi però non si contentò di trarre vendetta su Syriam; il figlio di Nicote aveva sposato la figlia del re di Martaban come sopra dicemmo; dopo la presa di

Syriam il re di Ava recossi a Martaban, e costrinse colà il re a trucidare il suo proprio genero.

Questi avvenimenti, secondo lo storico portoghese, ebbero luogo nell'anno 1613; ma secondo estratti pubblicati nella Gazzetta ufficiale di Rangoon dal maggiore Lloyd a proposito dei re del Pegu, sembrerebbe che l'occupazione portoghese del Pegu abbia durato dal 1608 al 1620. Riesce alquanto curioso il paragonare i sopra accennati dettagli col racconto che di tali avvenimenti vien fatto dal maggiore Lloyd, sotto forma di sommario della storia dei re di Hanthawadu, o Pegu, che quell'ufficiale riuscì a ricavare da autorità originali birmane. La traduzione del maggiore Lloyd così si esprime:

1608. Moung-zin-gah (un Kullah ossia forestiero) costrusse un palazzo ed un forte a Thanlein (Syriam), e si proclamò re di Hanthawa-du. Egli trasportò una grande campana che era stata costrutta da Da-ma-zay-du, e la collocò sull' angolo nord-est della pagoda di Shoay-da-gong, l'attuale grande pagoda di Rangoon, allo scopo di trasportarla poscia a Thanlein. (In altre parole egli tolse la campana della gran pagoda a Rangoon, e cercò di trasportarla a Syriam, probabilmente per l'uso della chiesa che vi si faceva fabbricare). Questa campana si supponeva contenesse 180 mila *vis* di metallo. Contava 12 cubiti di altezza ed 8 di circonferenza alla bocca.

Allorquando la ebbero trasportata sino alla foce del canale di Passou-doung, il galleggiante su cui giaceva affondò, e la campana fu perduta. A Rangoon ci fu assicurato che sul principio di questo secolo la campana fu ripescata dai Birmani, e con grande pompa rimessa vicino alla gran pagoda di Rangoon, ove viene a tutti i visitatori fatta vedere.

1620. Durante quest'anno il re di Ava spedì un esercito contro Monug-zin-gah (il Kullah) che trovavasi a Than-leni. Lo fece prigioniero, e quindi fecelo uccidere; e riunì Hantawa-du ai dominii di Ava. Egli fece parimente prigioniera tutta la famiglia ed i congiunti del Monug-zin-gah, li portò via da Syriam, e poscia li pose in libertà nella città di Meay-doo al nord di Ava. Sino a questi giorni esistono ancora circa un mille a mille e cinquecento kullah (cioè portoghesi) in questa città, che vestono secondo l' uso del paese, non conservando più memoria della loro propria lingua.

Annali di Gonzales.

A. D. 1605 a 1620.

Circa questo tempo, cioè nei primi anni del secolo diciasettesimo, un altro avventuriere comparve sulla scena, destinato a lasciare un nome altrettanto famoso nei mari dell'estremo oriente, quanto quello di Filippo de Brito e Nicote; ma che al pari di lui venne poi completamente dimenticato. Questi era uno spagnuolo di oscura nascita, per nome Sebastiano Gonzales di Tibao. Egli si imbarcò per l'India nel 1605, e approdò nel Bengal; dove si fece dapprima soldato, e in seguito principiò a far speculazioni commerciali in sale: allora mercanzia di grande risorsa in quel paese. Con questo traffico guadagnò abbastanza da comprarsi un piccolo bastimento, di quei che nel paese sono conosciuti sotto il nome di giulia; e nel 1607 fece vela con questo bastimento carico di sale per il porto Dianga, poco dopo la terribile carneficina dei portoghesi, fattavi per ordine del re di Arakan. Fortunatamente Gonzales trovossi a bordo d'uno dei nove o dieci bastimenti che riuscirono a fuggire da Dianga; da quel giorno Sebastiano Gonzales e quelli che lo seguivano, si diedero a commettere furti ed atti di pirateria, facendo frequenti scorrerie sul territorio di Arakan, e portando il bottino nei porti del re di Bacala, che mostravasi amico dei portoghesi.

Nel frattempo l'importante isola di Sundiva che faceva apparentemente parte del Sunderbund, cessò di appartenere ai portoghesi a cagione delle seguenti circostanze: il comandante portoghese era durante il tempo ch'egli si trovava a Bandal, e un mogollo ardimentoso, per nome Juttah-Khan, che era stato lasciato a capo dell'isola, approfittando della circostanza s'impadronì della medesima, facendo trucidare tutti i portoghesi insieme alle loro donne ai loro fanciulli, e a tutti gli indigeni che avevano abbracciato la religione cristiana. Egli radunò quindi un considerevole nerbo di Mogolli e Patani, ed equipaggiò una flotta di quaranta bastimenti, che potè facilmente mantenere mercè le considerevoli rendite dell'isola. Finalmente egli fece vela colla sua flotta in cerca di Sebastiano Gonzales e dei suoi incrocciatori, colla seguente iscrizione sulla propria bandiera: « Juttah-Khan per grazia di Dio, signore di Sundiva, spargitore di sangue cristiano e distruggitore della nazione portoghese ». Alla fine s'incontrò coi pirati portoghesi, e ne seguì un sanguinoso conflitto che durò tutta la notte.

Il mattino seguente i portoghesi scoprirono che, quantunque non avessero avuto che ottanta uomini distribuiti sopra dieci bastimenti, mentre Juttah-Khan ne aveva seicento sopra quaranta legni, essi avevano ottenuto una segnalata vittoria. Non uno dei bastimenti nemici era riuscito a fuggire e tutti gli uomini furono o uccisi o fatti prigionieri. Tra i morti trovavasi Juttah-Khan il signore di Sundiva. Dopo questo trionfo i pirati portoghesi accettarono Sebastiano Gonzales come loro comandante, e risolvettero d'impossessarsi di Sundiva per proprio conto. Essi radunarono reclute da Bacala ed altri porti circonvicini; e Sebastiano Gonzales ottenne inoltre l'assistenza del re di Bacala, col promettergli di dargli metà delle rendite dell'isola di Sundiva. Alla fine in marzo 1609 Sebastiano Gonzales marciò contro Sundiva con quaranta bastimenti, al cui bordo erano 400 portoghesi. Nel frattempo però un fratello di Juttah-Khan erasi impadronito dell'isola, ed aveva disposto ogni cosa per la difesa. Un esercito di Musulmani ricevette i portoghesi al loro sbarco, ma furono respinti nel forte. Ne seguì un lungo assedio, ed i Portoghesi stavano in pericolo di perire per mancanza di munizioni da guerra e da bocca. In questa crisi il comandante di uno dei bastimenti, di notte tempo sbarcò cinquanta uomini, e marciò contro il forte con una gran quantità di fiaccole accese e facendo un grandissimo rumore, come se si trovasse alla testa di poderosi soccorsi. La piazza fu allora attaccata dai portoghesi e presa d'assalto, e tutti gli assediati, in numero di mille, vennero passati a fil di spada. I nativi dell'isola che negli anni antecedenti erano stati soggetti ai portoghesi, si sottomisero adesso a questo spagnuolo di bassa condizione chiamato Sebastiano Gonzales.

Egli accolse la loro sottomissione colla condizione che arrestassero e gli portassero tutti i forestieri residenti nell'isola; ed in conseguenza gli portarono circa un migliaio di Musulmani che di mano in mano vennero tutti decapitati. Per tal modo Sebastiano Gonzales divenne padrone assoluto dell'isola di Sundiva, e fu obbedito dagli indigeni e dai portoghesi come padrone assoluto, indipendente da qualunque principe; ed i suoi ordini avevano forza di legge.

Sebastiano Gonzales ricompensò i principali portoghesi che lo avevano servito con dare loro delle terre nell'isola. In seguito però egli si pentì di tale sua liberalità, e riprese possesso delle terre. In pari tempo si rifiutò di dare al re di Bacala la metà delle rendite dell'isola come era stato convenuto per lo passato, ed

invece dichiarò guerra al suddetto re. Di mano in mano che egli cresceva in potenza, cresceva pure in insolenza ed ingratitudine. Egli aveva al suo comando mille soldati portoghesi, duemila di truppa indigena ben armati, duecento cavalli, ed oltre ottanta bastimenti muniti di buona artiglieria. Molti mercanti commerciarono con quest' isola e Sebastiano Gonzales stabilì in conseguenza una dogana. I re circonvicini erano meravigliati dei suoi prodigiosi successi, e con sollecitudine ricercavano la sua amicizia. Egli tolse altre isole al dominio del re di Bacala, per cui quasi ad un tratto divenne possessore di considerevoli ricchezze, che eguagliavano quelle di molti principi, e in pari tempo divenne sovrano di molti valorosi uomini. Ma, come lo storico portoghese osserva, « questi mostri sono come le comete che durano poco e minacciano rovina permanente; sono come il lampo, che non ancora diede la sua luce che già scomparve ».

Circa questo tempo accadde un grave perturbamento negli affari di Arakan. Il re il cui nome era Anaporam, fu sbalzato dal trono dal suo fratello, e se ne fuggì presso Sebastiano Gonzales chiedendogli rifugio e soccorso. Sebastiano Gonzales chiese in primo luogo, come condizione, che la figlia dell'esiliato gli venisse consegnata come ostaggio; e s'impegnò quindi in una spedizione contro l'usurpatore di Arakan; ma fu costretto a ritirarsi, perchè il nuovo re di Arakan disponeva di un maggior numero di truppe e di elefanti. Per la qual cosa Anaporam se ne ritornò con Sebastiano Gonzales a Sundiva, prendendo seco la moglie, la famiglia, il suo tesoro e i suoi elefanti. Il re esiliato risiedeva quindi a Sundiva come suddito di Sebastiano Gonzales, e l'arrogante spagnuolo infatti battezzò la sorella dell'ex re, e la prese come sua moglie, pretendendo con ciò, fare grande onore al re. Poco dopo lo sfortunato re di Arakan moriva a Sundiva e non senza sospetto di avvelenamento, poichè subito dopo la sua morte Sebastiano Gonzales fece sequestrare tutti i suoi averi e le sue ricchezze, senza curarsi della derelitta famiglia. In seguito cercò di porre fine al mormorare dei suoi sudditi, dando la vedova regina di Arakan in sposa a suo fratello Antonio Tibao che comandava la sua flotta; ma il matrimonio non potè mai effettuarsi, perchè la vecchia donna non volle in nessun modo convertirsi alla religione cristiana. Sebastiano Gonzales rinnovò quindi la guerra contro il re usurpatore di Arakan, e con tal successo che questi fu costretto a chieder la pace. Per ultimo il re di Arakan riebbe da Sebastiano

Gonzales la regina vedova del suo fratello, e la diede in isposa al re di Chithagong.

Circa quest'epoca i Mogolli tentarono la conquista del regno di Balna. Sebastiano Gonzales giudicò che se questo regno, che trovavasi precisamente di fronte al suo in Sundiva, cadesse nelle mani dei Mogolli, potrebbe diventare un dannoso precedente per i suoi dominii. In conseguenza egli conchiuse alleanza col re di Arakan per la difesa di Balna contro i Mogolli, e consegnò suo nipote al re di Arakan insieme coi figli di alcuni residenti portoghesi in Sundiva, come ostaggi per l'adempimento degli impegni presi. Il re di Arakan invase allora il regno di Balna e riuscì a scacciare i Mogolli. Ma Sebastiano Gonzales si mostrò un vero traditore. O egli fu comperato con denaro, o desiderò vendicare ciò facendo, l'uccisione dei portoghesi a Dianga; ma comunque sia, il fatto sta che abbandonò la foce del fiume Dangotior, dove avrebbe potuto impedire l'uscita dei Mogolli e così diede libero passo al nemico. Egli penetrò quindi colla sua flotta in un canale nella isola Desierta, ed invitando a bordo del suo bastimento tutti i comandanti delle navi del re di Arakan, li fece tutti trucidare. Finalmente si gettò sui bastimenti appartenenti al paese di Arakan, ed ammazzò o fece prigionieri quanti trovavansi a bordo; dopo quest'infame azione egli fece ritorno a Sundiva. Nel frattempo i Mogolli invasero il regno di Balna con grandi forze, e ridussero il re di Arakan a tali estremi, che a stento riuscì a salvarsi col mezzo di un elefante, e giunse quasi solo al forte o di Chittagong. Quando Sebastiano Gonzales seppe che l'esercito di Arakan era stato tagliato a pezzi dai Mogolli, e che questi eransi impadroniti del regno di Balna, egli si mise alla vela colla sua flotta, e pose a ruba ed a fuoco tutti i porti lungo la costa di Arakan. Ebbe persino l'imprudenza di spingersi sino ad Arakan, ove mise il fuoco a molti legni di commercio appartenenti a varie nazioni. Il re di Arakan era adiratissimo a cagione di queste perdite, non tanto per quelle che ebbe a soffrire per parte dei Mogolli, quanto per il modo traditore con cui erasi condotto il suo falso alleato. Più di tutto dicesi però che eragli rincresciuto l'aver perduto il bastimento destinato al suo particolar servizio, che teneva nel porto di Arakan per divertirsi a bordo. Si racconta che fosse di forme grandi, e finito colla massima accuratezza, avendo vari appartamenti a guisa di un palazzo, tutti rifulgenti d'oro e d'avorio. Il re di Arakan si decise di vendicarsi sopra il nipote di Sebastiano Gonzales che gli era stato consegnato

come ostaggio. Perciò fece traversare con un palo il corpo del disgraziato suo prigioniero, e lo fece piantare sopra un elevato luogo in prossimità del porto di Arakan, da dove potesse esser visto da Sebastiano Gonzales. Ma l'inumano spagnuolo poco si curava di chi soffriva, purchè prosperassero i suoi affari; e vedendo che nulla più potevasi fare in Arakan, fece ritorno colla sua flotta all'isola di Sundiva. Finalmente Sebastiano Gonzales trovò difficile, se non impossibile, il continuare a mantenersi in mezzo a così numerosi nemici. Sino a questo momento egli non si era mai curato della sovrana autorità del vice-re di Goa. Vedendo però che i pericoli andavano moltiplicandoglisi attorno, inviò proposte al vice-re, quasi fosse un principe assoluto: promettendo che ove fosse efficacemente sostenuto, diventerebbe tributario del re di Portogallo, e manderebbe ogni anno un galeone, sia a Goa od a Malacca, carico di riso. Egli dichiarava che in tutte le sue azioni non aveva avuto di mira che il desiderio di vendicare i Portoghesi stati fatti trucidare a Dianga dal re di Arakan, e preveniva il vice-re che i vasti tesori appartenenti a quel sovrano, potrebbero un giorno essere consegnati al re di Portogallo. Quest'ultima condizione o promessa fu sollecitamente accettata. Il vice-re invece di rigettare le villanie di quel miserabile, si decise ad assisterlo contrariamente a tutte le leggi umane e divine.

La spedizione ebbe un disastroso risultato. In primo luogo all'ammiraglio portoghese fu ordinato da Goa di attaccare Arakan, senza aspettare la flotta di Sebastiano Gonzales; ma nel fare ciò venne assalito da una flotta olandese, ed ebbe a sopportare serie perdite. Ciò accaduto comparì Sebastiano Gonzales motteggiando il vice-re per aver dato simili ordini, e l'ammiraglio per averli eseguiti. Quindi le forze unite dell'ammiraglio portoghese e di Sebastiano Gonzales s'impegnarono in un'ostinata lotta colla flotta e le forze del re di Arakan; e durante il combattimento il re diede ordine che le teste di tutti i portoghesi che sarebbero fatti prigionieri fossero spiccate dal busto, e conficcate sopra lancie e disposte lungo la spiaggia a terrore dei sopraviventi. L'ammiraglio fu ucciso da una palla di fucile. Una galeotta catturata dal re di Arakan fu fatta a pezzi, e furono trucidati tutti quelli che vi si trovavano a bordo. Sebastiano Gonzales ritornò a Sundiva totalmente demoralizzato, e breve tempo dopo il re di Arakan attaccò e s'impossessò di quest'isola, riducendolo alla primiera miserabile condizione.

Così l'orgoglio fu umiliato e la scelleratezza punita; la sovranità di Sebastiano Gonzales sparì qual nebbia al vento.

Alleanze Portoghesi.

A. D. 1616 al 1640.

Sarà ora necessario che ritorniamo alla presa di Syriam per parte del re di Ava, che venne seguita dalla condanna a morte di Nicote e dalla distruzione della potenza dei portoghesi nel Pegu. Il re di Ava fu così entusiasmato dei suoi successi, che si decise a conquistare tutti i principi circonvicini, per farsi poscia coronare re del Pegu. Il suo fratello con un esercito più numeroso conquistò il regno di Tavoy, ed avrebbe conquistato anche quello di Tenasserim che apparteneva al re di Siam, se non fosse stato sconfitto da una flotta portoghese di molto inferiore alla sua.

Il re di Siam, che altri non era se non il principe nero di cui parlammo più sopra, fu così soddisfatto della vittoria ottenuta dai Portoghesi in difesa di Tenasserim contro il re di Ava, che spedì un ambasciata a Goa per ringraziare il vice-re dei beneficii e favori ricevuti. Nello stesso tempo offrì di cedere al re di Portogallo il porto di Martaban, affinchè i portoghesi vi potessero costrurre un forte e mantenervi una guarnigione, e impiegare eziandio una piccola flotta per incrociare in quelle acque a danno e contro il re di Ava. Gli ambasciatori Siamesi furono splendidamente festeggiati a Goa; ed il padre Francesco, un domenicano, fu poscia mandato come ambasciatore per portare un ricco regalo al re di Siam. Padre Francesco fu ricevuto dal re con grande soddisfazione, ed assicurò Sua Maestà che i Portoghesi desideravano moltissimo la sua amicizia; e propose che amendue riunissero le loro forze per sottomettere il re di Ava, che vi fosse libero commercio fra Siam e Malacca, e che sopratutto il re del Siam non ammettesse nei suoi dominii nessun olandese. Il re rispose che i mercanti portoghesi potrebbero liberamente recarsi nei suoi porti, e sarebbero esenti da ogni tassa; che i suoi sudditi comunicherebbero con Malacca; che egli aveva ammesso nei suoi porti gl' Inglesi e gli Olandesi ed i Malesi a cagione del grande rispetto che gli mostravano, e il bisogno che di loro sentiva; che gli averi dei Portoghesi che morirebbero nei suoi dominii sarebbero consegnati ai loro eredi; e che inoltre aveva ordinato che tutti i Portoghesi i quali commetterebbero qualche delitto, dovrebbero essere giudicati dal suo tribunale, per cui nessun torto sarebbe loro fatto a cagione di pregiudizii, che magistrati qualunque, in Siam, potrebbero avere a loro riguardo.

Nel 1616 il re di Ava cominciò a temere che i suoi nemici, il re di Siam e quello di Arakan, stessero per stringere alleanza offensiva contro di lui, con i Portoghesi. In conseguenza spedì ambasciatori a Goa per combinare la pace col vice-re portoghese. Gli ambasciatori del re di Ava chiesero scusa per l'uccisione di Filippo di Brito e Nicote, e offrirono di restituire i prigionieri Portoghesi che erano in loro possesso, e di assisterli contro il re di Arakan; soggiungendo che il re di Ava non desiderava per se nessuno dei vasti tesori dell'Arakan, ma soltanto un elefante bianco che apparteneva al loro re. Il vice-re accettò queste proposte, e spedì un ambasciatore chiamato Martin de Costa Falcon alla città di Ava, per ratificare gl'impegni presi. La corte di Ava però dimostrò verso l'ambasciatore portoghese precisamente la stessa ignoranza ed arroganza che in appresso ebbe a spiegare anche verso altri inviati europei.

L'ambasciatore portoghese impiegò molti giorni per ottenere un'ora di udienza. Alla fine gli fu promessa un'udienza a mezza notte, e Falcon fu condotto allo scuro in un luogo ove gli venne intimato di parlare, venendo assicurato che il re udirebbe tutto ciò ch' egli sarebbe per dire. In conseguenza Falcon parlò ma nè vide il re nè ottenne risposta veruna. Egli espresse nuovamente il desiderio di vedere il re, e gli fu ordinato di attenderlo quando uscisse dal palazzo. Un giorno il re di Ava uscì sopra di un elefante; e quantunque sapesse che Falcon lo aspettava nella strada per vederlo, tuttavia neppur si degnò di volger lo sguardo verso l'inviato portoghese. In conseguenza Falcon fece ritorno a Goa senza aver nulla conchiuso col re di Ava.

PARTE III. — Annali moderni.

A. D. 1600 a 1870.

Lo storico portoghese mette fine ai suoi annali, in un modo piuttosto brusco, verso l'anno 1640. La potenza dei Portoghesi da quell'epoca principiò a declinare. Gli Olandesi si mettevano al loro posto, per dar luogo in seguito allo spirito superiore d'intrapresa del popolo Britannico. Laonde, per la moderna storia della Birmania e di Ava, si ebbe in massima parte a ricorrere alle narrazioni dei viaggiatori inglesi. Le opere più importanti che trattano di questi paesi, oltre quella dello storico portoghese di cui sin ora

ci valemmo, si riferiscono a tre diverse epoche e possono classificarsi nel seguente modo:

1.° I viaggi del signor Ralph Fitch nell'ultimo quarto del sedicesimo secolo. Ralph Fitch fu un antenato del generale Fitch, l'attuale governatore della Birmania. La sua narrazione ha molto valore a cagione della grafica descrizione che offre del Pegu e paesi circostanti circa l'epoca in cui il Pegu era una potenza conquistatrice.

2.° I viaggi del capitano Alessandro Hamilton circa la fine del secolo decimosettimo ed il principio del decimottavo; e il compendio della storia dei re del Pegu fornitaci dal maggiore Lloyd nella gazzetta ufficiale del Pegu. Attingendo a queste sorgenti è possibile di indicare brevemente il progresso degli avvenimenti dalla metà del secolo decimosettimo alla metà del secolo decimottavo.

3.° La descrizione dell'impero Birmano del padre San Germano 1782-1809; l'ambasciata di Symes all'Ava nel 1795; la missione di Crawfurd all'Ava nel 1826; la narrazione della missione di Yule all'Ava nel 1855; e da altre sorgenti ufficiali e personali.

Valendoci di queste autorità procurammo di esporre gli annali dei re di Ava dalla metà del secolo scorso, allorquando gli Alompra fondarono la dinastia che tuttavia regna a Mandalay, sino all'anno scorso 1870.

Gli avvenimenti di questi tre periodi, possono essere presentati nel seguente ordine:

I Viaggi del sig. Ralph Fitch

circa A. D. 1586.

Trattandosi dei viaggi del sig. Ralph Fitch, dobbiamo osservare che il sig. Giovanni Crawfurd, che intraprese la missione all'Ava nel 1826, ebbe a formarsi una grande opinione del viaggiatore, per l'intelligenza e lo spirito di osservazione di cui diede prova. Il sig. Crawfurd impiegò varie pagine della sua opera per commentare i viaggi del Fitch; e non solo estrasse tutta la parte più importante delle sue narrazioni, ma presentò alcune osservazioni assai opportune sulle informazioni per tal modo ottenute. Sarà per conseguenza miglior partito nel caso nostro di inserire gli estratti e le annotazioni del sig. Crawfurd, come stanno nel giornale della sua missione. Ecco come egli si esprime:

La prima volta che da uno scrittore inglese si parla dei dominii birmani, si è per opera di Ralph Fitch, mercante di Londra, che viaggiò nell'India verso la fine del secolo decimosesto, o dell'anno 1583 al 1591. Fitch lasciò il Bengal nel mese di novembre 1586 in un piccolo bastimento portoghese, ed il primo porto del Pegu a cui approdò fu quello di Bassein; di là passò, navigando nell'interno e seguendo fiumi e canali, a Rangoon e Syriam, e visitò cammin facendo la città di Pegu. Facendo le debite concessioni per l'epoca in cui egli scrisse e per la scarsità dei suoi mezzi, devesi riconoscere che le informazioni date da Fitch circa le località ed i costumi, sono sorprendentemente accurate e fedeli. Per esempio, la sua descrizione del porto e città di Bassein (Cosmin); della navigazione da Bassein a Syriam (Cirion); del palazzo del re di Pegu; degl'elefanti bianchi; della caccia e del modo di addomesticare gli elefanti; del commercio; delle pagode; dei preti; vi si può prestar tutta la fede. Darò qui alcuni estratti per dimostrare, valendomi dei soli ricordi autentici di cui siamo in possesso, in quale condizione versasse il Pegu due secoli e mezzo fa. La descrizione delle pagode è la seguente:

« Gli abitanti consumano molte canne nella fabbricazione dei loro varella, ossia templi idolatri (pagode), che sono in considerevole numero tanto di grandi come di piccole dimensioni. Sono costrutti in forma rotonda, a guisa di pane di zucchero; alcuni sono elevati come una chiesa; altri larghissimi alla base, e aventi un quarto di miglio di circonferenza: dentro sono tutti di terra e coperti esternamente di pietra. Essi consumano in queste pagode grande quantità di oro, giacchè sono indorate tutte alla sommità: anzi molte di esse lo sono dalla cima alla base, ed ogni dieci o dodici anni devono essere indorate nuovamente, perchè la pioggia porta via buona quantità di quell'oro, trovandosi quei templi allo scoperto senza ricovero. Se essi non consumassero il loro oro in queste vanità, desso sarebbe estremamente abbondante nel Pegu, di buona qualità ed a buon prezzo. A due giornate circa di cammino da Pegu, trovasi una varella o pagoda, a cui fanno pellegrinaggio i Peguensi; la si chiama Dagonne (Dagong), ed è di meravigliosa grandezza, e tutta dorata dalla cima alla base. In vicinanza trovasi una casa dove i talopoini (preti birmani) predicano. Questa casa è 55 passi lunga, ed ha tre verande ossia corridoi, e quaranta grandi colonne indorate che dividono fra di loro i corridoi stessi; è aperta da tutte le parti, con buon numero di piccole colonne egualmente

dorate: in questa casa l'oro trovasi all'interno come all'esterno. Vi sono bellissime case tutte attorno per alloggiarvi i pellegrini, e molte altre buone case per i talopoini onde predicarvi; desse sono ripiene d'immagini tanto di uomini che di donne, tutte coperte d'oro. Questo edifizio è tra i più deliziosi luoghi che si possin vedere al mondo; trovasi ad una grande altezza, e vi si giunge per quattro strade fiancheggiate da alberi fruttiferi per modo che si può camminare per due miglia sempre all'ombra. Quando è giorno di festa. un uomo può appena passare sia per acqua che per terra, tanta è la folla della gente; giacchè vengono quivi da tutte le parti del regno di Pegu per celebrare la loro festa ».

La narrazione grafica del gran tempio di Rangoon sopra citata è, ad eccezione di qualche insignificante dettaglio, così accurata che sebbene stata scritta duecento quarant'anni fa, potrebbe servire per descrivere lo stato attuale in cui trovasi tale monumento: prova evidente della fedeltà dello scrittore, e della immobilità della società birmana.

Il racconto del viaggio da Bassein a Pegu è ugualmente veridico: « Dalla barra del Negrais alla città di Pegu s'impiegano per il fiume dieci giorni; andammo da Osmin a Pegu sopra paroes ossia canoe, e cammin facendo lungo il fiume, giungemmo a Medon, graziosa città ove si trova un buon numero di barche, poichè in esse gli abitanti hanno le loro case, vi tengono il mercato, e vi fanno ogni lor faccenda. Essi vogano avanti, indietro, hanno netta la loro mercanzia nelle barche, portano sul capo un gran cappello di paglia per ripararsi dai raggi del sole; tali cappelli sono grandissimi quasi del diametro di una ruota di un carro, fatti con foglie delle piante di cocco e di fico e sono assai leggieri ».

Accennando del modo schifoso di nutrirsi di quella gente il Fitch così si esprime: « Il popolo mangia radici, erbe, foglie, maiali, gatti, topi, serpenti e vermi, desso non rifiuta quasi nulla. »

La descrizione che dà poi dei preti è veridica ed in special modo caratteristica: « Nel Pegu vi sono molti talopoini ossia preti, che predicano contro gli abusi; molta gente fa ad essi ricorso. Allorquando entrano nel loro Kyaong, cioè a dire il loro luogo sacro ossia tempio, alla porta vi è una gran giarra d'acqua con una mestola fissata vicino; quivi essi lavano i loro piedi e quindi entrano alzando le loro mani giunte sopra il capo,

in primo luogo voltati verso il loro predicatore, quindi verso il sole e dopo si siedono. I talopoini vanno vestiti in un modo assai curioso, il loro corpo è avvolto in una specie di grande lenzuolo color bruno; quindi portano un altro panno ma di color giallo avvolto più volte attorno alle spalle, ed amendue queste vestimenta sono strette ai fianchi mediante una larga fascia: portano inoltre appeso al collo un pezzo di cuojo, vanno scalzi e senza nulla sul capo, generalmente il loro braccio destro è scoperto, a tengono in mano un largo cappello o ventaglio per ripararsi durante l'estate dai raggi del sole e durante l'inverno dalla pioggia. »

« Allorquando i talapoini o preti devono prendere gli ordini sacri, dapprima vanno alla scuola sino a che abbiano raggiunto l'età di 20 anni e più, quindi si presentano davanti un talapoino a tale scopo destinato, che chiamano roli; egli è fra i più anziani ed istruiti. Questi fa loro delle obiezioni a cui devono rispondere quindi li esamina su molte materie, e domanda loro più volte se sono disposti ad abbandonare gli amici, la compagnia delle donne ed indossare l'abito del talopoino. Se ve n'ha qualcuno contento, egli vien messo su di un cavallo e portato a girare per le strade riccamente abbigliato, con un accompagnamento di pifferi e tamburi, a dimostrare che egli abbandona le ricchezze del mondo per diventare un taloponin. »

« Dopo pochi giorni egli viene trasportato in una specie di un paglione, che essi chiamano *serion*, sulle spalle di dieci o dodici uomini, vestendo le divise di talopoino, coll'accompagnamento di pifferi e tamburi, di molti altri talopoini e di tutti i suoi amici; e così se ne vanno con lui alla sua casa che trovasi in città ed in allora lo lasciano. Ciascuno di essi ha la sua casa, che è assai piccola, fissata su sei od otto pali, per cui vi si giunge per mezzo di una scala di dodici a quattordici gradini. In massima parte le loro case trovansi lungo le strade, fra gli alberi e nei boschi. Essi vanno attorno con un gran vaso fatto di legno o di terra cotta, con coperchio, che tengono attaccato ad una larga fascia che gira attorno le loro spalle e viene sotto il braccio; con tal vaso vanno elemosinando il vitto, che consiste in riso, pesce ed erbe. Essi non chiedono mai nulla, ma si presentano alla porta, e la gente dà loro chi una cosa, chi un'altra: essi mettono tutto assieme nel loro vaso, poichè dicono che devono vivere di elemosine ed esserne contenti. Essi osservano le feste secondo le fasi lunari, ed allorquando è luna nuova tengono la loro più grande

festa, ed il popolo manda riso ed altre cose al tempio a cui appartengono. Allora tutti i talopoini che appartengono a quel tempio si radunano e mangiano le provviste state loro mandate. Allorquando i talopoini predicano, molti del popolo loro portano regali sul pulpito dove siedono e predicano, e si trova uno presso di essi incaricato di ritirare tali offerte, che vengono poscia divise fra i religiosi. Non hanno altre cerimonie o funzioni eccetto quella di predicare. »

Al tempo della visita di Fitch il Pegu era governato da una dinastia birmana, e quantunque separato da Ava era governato da un principe della stessa famiglia: fatto confermato da Gasparo Balbi che precedette il Fitch in quel paese soltanto di tre anni. Questa condizione di cose fu probabilmente il risultato della conquista birmana del Pegu che ebbe luogo durante la visita di Mendez Pinto nel 1546, e di cui quello scrittore fece una descrizione così esagerata e poco veritiera. Dalle asserzioni di Fitch, risulta che al suo tempo il regno del Pegu trovavasi in condizioni assai più prospere che non nei secoli decimosettimo e decimottavo, e persino dei tempi presenti. Oltre la capitale egli descrive come città popolose e prospere quelle di Cosmin e Bassein, Medou, Dalla, Syriam, Martaban, ed un luogo da lui chiamato Macao. A cagione della sincerità ed esattezza dell'autore crediamo che meriti d'esser riprodotta la descrizione che egli fa della capitale.

« Pegu, ei dice, è una forte e bella città circondata da mura in pietra e da grandi fossi. Vi sono due città, la vecchia e la nuova. Nell'antica trovansi tutti i negozianti forestieri e molti ancora del paese. Tutte le mercanzie sono vendute nella vecchia città che è assai grande ed ha molti sobborghi; tutte le case sono fatte di canne, ch'essi chiamano bambou, e sono coperte di paglia. Nella vostra casa avete un magazzino o *godann*, fatto in mattoni, per ricoverarvi le mercanzie: poichè soventi prendono fuoco, ed in un'ora bruciano quattro o cinquecento case: dimodochè se non vi fossero i *godann*, voi correreste rischio di vedere tutto ciò che possedete bruciato in pochi minuti. Nella città nuova trovasi il re e tutta la nobiltà e signori del paese. È una città grande e popolosa, è fatta quadrata cinta da belle mure e da un gran fosso ripieno d'acqua, ove trovansi molti coccodrilli. Si contano venti porte fatte in pietra; cioè cinque porte per ogni lato. Vi sono eziandio molte torri per le sentinelle di guardia, fatte di legno, ed indorate con oro di buona qualità ».

« Le strade sono fra le più belle ch'io abbia mai visto, diritte come una retta da una parte all'altra, e così larghe da permettere a dieci o venti uomini di cavalcare di fronte. Da amendue i lati alla porta di ciascuna casa, trovasi piantato un albero di palma, che è l'albero del betel, che fa bella mostra di se, e soprattutto getta una piacevole ombra; cosicchè si può passeggiare per le vie tutto il giorno all'ombra. Le case sono costrutte in legno e ricoperte da tegole. La casa del re trovasi nel mezzo della città ed è circondata da un muro e da un fosso, i fabbricati dentro sono fatti in legno, indorati con grande sfarzo, e grande maestria di lavoro nel davanti che è pure indorato con grande spesa. La casa dove trovasi la sua pagoda o idolo è ricoperta di tegole di oro, e tutte le mura sono indorate. Dentro la prima porta della casa del re trovasi una vasta camera, ai cui lati sonvi annessi dei casotti per gli elefanti reali, che sono belli e grandi, e sono usati in tempo di guerra e per servizio del re; fra gli altri egli ne possiede quattro bianchi che sono assai rari e curiosi, poichè non havvi nessun altro re che ne abbia eccetto lui, e se qualche altro ne possedesse egli gliene farebbe tosto domanda ».

Se si volesse fare una descrizione dell'attuale città e palazzo reale di Mandalay, vi sarebbe ben poco da cambiare alle parole del Fitch, scritte oltre due secoli fa.

I ragguagli dati dal Fitch circa il commercio estero del Pegu sono egualmente degni di fede come il rimanente delle sue descrizioni, e sono tali da farsi una giusta idea dello sviluppo di quel paese in quei primi tempi. Nell'India, così soggiunge il nostro intelligente autore, vi sono pochi articoli di mercanzia che servano per il Pegu, eccetto l'oppio di Cambaia, le stoffe dipinte di S. Tomé o di Masulipatam, o le bianche del Bengala, che vi si usano in grande quantità. Vi portano pure molto cotone filato, colorito in rosso con una radice che chiamano saia che non perde mai il suo colore: lo si vende molto bene, e ogni anno ne viene in gran quantità al Pegu. Colla nostra moneta vi perdiamo però molto. I bastimenti che arrivano dal Bengala, da S. Tomé e da Masulipatam vanno alla barra del Negrais e Cosmin (Bassein). A Martaban porto di mare nel regno del Pegu vanno molti bastimenti da Malacca carichi di legno di sandalo, porcellane ed altre mercanzie della China, canfora di Borneo e pepe da Achen nell'isola di Sumatra. A Cirion, porto del Pegu, vanno bastimenti provenienti dalla Mecca, con stoffe in

lana, panni rossi, velluti, oppio e simili mercanzie. Vi sono nel Pegu otto sensali chiamati Thareghi, che sono obbligati a vendere le vostre mercanzie al prezzo che sono valutate, e gli date pel loro lavoro il 2 per cento essi hanno l'obbligo di vedere i vostri affari assestati, poichè vendete le vostre mercanzie sulla loro parola. Se il sensale non vi paga al giorno stabilito, potete prenderlo a casa vostra e tenervelo rinchiuso, ciò che è per lui grande vergogna. E se egli dopo ciò ancora non vi pagasse, potete prendere la sua moglie ed i suoi figli ed i suoi schiavi, e legarli alla vostra porta, tenendoli esposti al sole: tale essendo la legge del paese. La moneta corrente in questi paesi è una specie di bronzo che chiamano *ganza*, colla quale potete comprare, oro, argento, rubini, musco e ogni altra cosa. L'oro e l'argento sono considerati come mercanzie, ed il loro valore cambia come quello di qualunque altro articolo. Questa moneta di bronzo va a peso, chiamato da essi *vis*; e generalmente questo peso secondo i nostri valori sarebbe equivalente a mezza corona (inglese), forse e qualche cosa di meno.

Le mercanzie che trovansi nel Pegu sono: oro, argento, rubini, zaffiri, spinelli, musco, beniamino o incenso, pepe lungo, stagno, piombo, rame, laca, con cui fanno cera dura, riso e vino di riso ed un po' di zucchero.

Dai sopraccennati ragguagli si potrebbe conchiudere, che il commercio e l'industria del Pegu hanno piuttosto indietreggiato anzi che progredito nel lungo periodo di due secoli e un quarto, che precedettero gli ultimi scorsi quindici anni. A quell'epoca vediamo mercanti portoghesi e maomettani fare un attivo commercio col Bengal, l'India meridionale e le contrade Malesi, provvedendo gli abitanti del Pegu delle produzioni di quei paesi e della China; mentre gli Arabi vi importavano non soltanto le produzioni del loro paese, ma le manifatture d'Europa.

Nella descrizione che il Fitch fa delle abitudini dei Peguani si notano soltanto pochi fatti che non concordano con quanto oggidì si osserva fra quella gente. I Peguani per es. che adesso si dipingono o piuttosto *tatuano* il corpo al modo stesso dei Birmani, il Fitch asserisce che non lo facevano ai suoi tempi; giacchè il tatuaggio costituiva il distintivo caratteristico del birmano. Questo fatto sembrerebbe indicare che la conquista dei Birmani sia stata recente, e che le due nazioni non si erano ancora amalgamate, come in gran parte vediamo invece essere il caso d'og-

gidi. È detto che il bronzo fosse usato per danaro, adesso però non lo è più; vi è poi descritto dettagliatamente un fantastico, indecente e selvaggio rito che praticavasi dagl'uomini del paese, che certamente però non si ripete ai tempi nostri.

Annali della Birmania e di Ava.

A. D. 1650 al 1750.

Da quanto ebbimo sopra ad esporre, puossi facilmente argomentare il modo con cui progredivano le faccende dei varii regni della Birmania, fra il principio del secolo sedicesimo e il principio del diciassettesimo. La storia posteriore di questi paesi è però alquanto scura; ma secondo i viaggi del capitano Hamilton che fu nel Pegù nel 1709, si può rilevare che verso la metà del secolo decimosettimo il re di Siam ritornò in possesso del Tenasserim e del Ligore, che teneva il re di Pegu, e continuò a dominare tutto il paese al sud di Martaban.

Il re del Pegu domandò quindi aiuto al re Birmano, ma questi spedì invece un grosso esercito nel Pegu, che mise a morte quel re, e prese possesso di tutto il regno. Questi fatti devono essere accaduti verso la fine del secolo decimosettimo. L'impero Birmano includeva così il Pegu, oltre ai suoi dominii. Nel 1709 secondo il capitano Hamilton, l'impero Birmano estendevasi da Mergeri e Tenasserim alla provincia di Yunan nella China; contava per tal modo 800 miglia in estensione dal nord al sud e 250 larghezza dall'est all'ovest. Non aveva altro porto di mare eccetto Syriam, e quel fiume poteva essere navigato da bastimenti di 600 tonnellate.

Circa l'anno 1735 un'altra rivoluzione ebbe luogo. I Talaini nel Pegu si sollevarono contro i Birmani e non soltanto li scacciarono dal Pegu, ma s'impossessarono del loro paese e menarono il re Birmano prigioniero nel Pegu. Lo sfortunato sovrano fu in seguito messo in un sacco rosso e gettato nel fiume. Questi avvenimenti non sono di grande importanza, eccetto come indizii che valgono a dimostrare come tutto quel paese continuasse ad essere il teatro delle stesse guerre e rivoluzioni, quali avevano avuto luogo al tempo dei Portoghesi.

Finalmente verso la metà del secolo decimottavo, i Taleni del Pegu furono alla lor volta scacciati dal celebre eroe Alompra, che aveva inalberato il vessillo della ribellione nell'alta Birmania, il quale s'impossessò poscia di Ava, e finalmente conquistò il Pegu.

Annali della dinastia Alompra.

A. D. 1750 al 1870.

L'innalzamento di Alompra circa l'anno 1750, costituisce un gran fatto nella storia moderna Birmana, in quantochè egli fu il fondatore della dinastia che un tempo regnò sui territorii del Pegu, Arakan e Tenasserim e che tuttavia regna a Mandalay, sull'attuale ristretto territorio di Ava. In conseguenza il restante della storia della Birmania può essere data sotto forma di annali cronologici disposti in ordine ai varii re. Per facilitare il rintracciamento delle diverse epoche, diamo qui sotto la serie dei varii re, col numero degli anni che durò il loro regno.

1.	Alompra.	1753-1760
2.	Noung-dan-gyi	1760-1763
3.	Tshen-byo-yen	1763-1776
4.	Tshengoo-men	1776-1781
5.	Moung-men	1781-1781
6.	Bhodan-Phra	1781-1819
7.	Phagye-dan	1819-1837
8.	Tharawadi	1837-1846
9.	Pagan-men	1845-1853
10.	Moung-lon	1853 attuale sovrano.

Gli annali di questi re possono essere compendiati in ordine progressivo come segue:

1. — Alompra.

1753 al 1760.

Questo eroe in origine era un contadino di Meyouk-myo ([1]), città situata circa 60 miglia al nord di Ava. Egli fu il primo birmano

(1) La parola myo in birmano significa città, così Meyouk-myo vuol dire città di Meyouk.

che si azzardò a fare qualche resistenza contro la potenza conquistatrice dopo la presa di Ava fatta dai Taleni del Pegu. Dapprincipio si trovò alla testa di un piccolo drappello di aderenti, che però ben presto s' ingrossò a segno da diventare un esercito; con questo egli scacciò i Taleni non soltanto dall' Ava ma fuori di tutto il territorio Birmano. Si fece quindi proclamare a Meyouk-myo, fortificò quel villaggio e lo fece la sua futura capitale. Egli invase poscia il regno del Pegu, sconfisse l' esercito Taleno e s' impossessò del porto di Syriam e della città capitale del Pegu. Fece costrurre un palazzo a Dagong, che inalzò a capitale del Pegu cambiandone il nome in quello di Rangoon. Il re del Pegu si allarmò in seguito delle vittorie di Alompra, e mandò la sua figlia con regali per rendersi amico il fortunato conquistatore; ma il tentativo non riuscì, e in ultimo il re del Pegu fu preso prigioniero e rinchiuso in una casa bianca. Alompra si rese padrone eziandio di Tavoy e Martaban, che erano dapprima sottomessi al re di Pegu. Dopo ciò Alompra chiese al re di Siam di dargli sua figlia in isposa, ma il sovrano Siamese rifiutò, ed Alompra gli dichiarò guerra. Mentre però egli con tutto l' esercito trovavasi in marcia contro Siam, fu sorpreso da mortale malattia che lo costrinse a far ritorno al Pegu. Prima di morire lasciò istruzioni che stabilivano che i suoi sette figli dovessero succedersi al trono successivamente; fatale disposizione che fu in seguito cagione di molti disordini, con guerre civili. . .

. . . .

2. — NOUNG-DAN-GYI.

. . . .

1760 al 1763.

Il figlio maggiore di Alompra alla morte del padre succedette al trono e regnò per lo spazio di tre anni. Durante questo breve intervallo di tempo ebbe a lottare contro due formidabili insurrezioni. La prima ebbe origine da uno dei generali di Alompra, che ritornava dal Siam coll'esercito; egli s'impossessò della città di Ava e vi si mantenne per qualche tempo. La seconda rivolta ebbe per capo uno zio del re, che si fece sovrano di Toungu. Alla fine fu fatto prigioniero e decapitato.

Questo re Noung-dan-gyi, trasportò la sua capitale da Myouk-myo a Sagine.

3. — Tshen-byo-yen.

1763 al 1776.

Questo monarca era il secondo figlio di Alompra. Egli trasportò la sua capitale da Sagine ad Ava, l'antica residenza dei re Birmani. Durante il primo e secondo anno del suo regno egli guerreggiò contro Munipore, barbara nazione che occupa il paese a N-O di Ava. Questo egli fece per punire gli abitanti di Munipore per le molte scorrerie che avevano commesso sui dominii birmani prima della conquista dei Taleni. Egli devastò il territorio di Munipore ponendolo a ferro e a fuoco, e portò via gran numero di abitanti prigionieri, che condusse in Ava; ma non riuscì mai a soggiogare intieramente il popolo di quel paese, a cagione dei sicuri asili che le montagne e le foreste gli offrivano. Il re Tshen-byo-yen mandò pure un esercito contro Siam, che catturò e saccheggiò la città di Odia (Agustria), e ne portò via immenso bottino e molti prigionieri. Durante questo regno i Chinesi della provincia dell' Yunan invasero due volte la Birmania, ma in amendue le occasioni vennero respinti principalmente, per opera della grossa artiglieria servita dai Cristiani che si erano stabiliti in quei paesi. Dopo questo il principe di uno degli Stati dello Shan implorò la protezione del re Birmano contro il Siam, gli mandò gran numero di regali compresa la sua stessa figlia per servirgli da concubina. Il re Birmano immediatamente spedì un grosso esercito contro il re di Siam, ed in breve tempo lo spogliò di tutti i suoi territorii eccetto Bangkok. Prima della sua morte il re Tshen-byo-yen abolì il diritto di successione stabilito da Alompra, dichiarando che il suo figlio maggiore Tshengoo-men doveva succedergli sul trono della Birmania. Il fratello più giovane del re trovandosi per tal modo escluso da qualunque probabilità di ascendere al trono cospirò contro la vita di Tshengoo-men. La congiura però venne scoperta ed il principe fu condannato a morire, ma fu salvato dalle lacrime di sua madre, la vedova di Alompra che ancora viveva.

Due altre ribellioni scoppiarono durante il suo regno, che sarebbero state cagione di grandi turbolenze e guai se non fossero state prontamente represse. La prima ebbe origine dagli abitanti di Munipore che erano stati trasportati quali prigionieri ad

Ava. La seconda fu per opera dei soldati di Martaban che servivano nell' esercito Birmano; essi si ammutinarono, rielessero un capo a loro scelta, quindi posero l' assedio a Rangoon. Questa città sarebbe alla fine caduta in loro potere se non si fosse dato il caso, che trovandosi un bastimento olandese, nel fiume, respinse gli assalitori coi suoi cannoni. Dopo ciò il re Tshen-byo-yen si recò a Rangoon, e pose il grande *thi* ossia ombrello dorato (o corona come vuolsi chiamare) sulla sommità della grande pagoda di Shoay Dagon: il peso di questo ombrello fu stimato di ottanta libbre inglesi. Mentre celebravasi questa cerimonia con molta pompa e generale contentezza, l'ultimo Taleno re del Pegu venne decapitato, onde schiacciare così l' ultima reliquia del potere dei Taleni.

4. — Tshengoo-men.

1776 al 1781.

Dopo la morte di Tshen-byo-yen i nobili innalzarono il suo figlio maggiore chiamato Tshengoo-men, al trono. Successivamente due dei suoi zii gli fomentarono contro una rivolta; ma venne sempre scoperta la congiura, e ognuno degli sventurati principi fu posto in un sacco rosso e gettato quindi nel fiume. Dopo questo il re Tshengoo-men esiliò tutti i suoi zii e prossimi parenti dalla città reale, e passò il suo tempo alla caccia, alla pesca ed in uno stato quasi di completa ubbriachezza, cosicchè fu chiamato il re ubbriacone e pescatore. Questo fu cagione della sua finale rovina. Il suo cugino Moung-men, l'unico figlio del secondo re Noung-dan-gyi, si avanzò contro Ava con soli quaranta seguaci, ma fu ben presto ansiosamente seguito da considerevole numero di giovani, e nello spazio di cinque giorni si trovò in possesso del regno e della persona del re Tshengoo-men.

5. — Moung-men.

1781.

Questo sovrano regnò soltanto sette giorni. Appena aveva preso possesso del reale palazzo ad Ava, egli radunò tutti i suoi

zii, e loro fece offerta del regno, dicendo che di diritto apparteneva ai figli di Alompra, secondo le disposizioni lasciate da quel sovrano prima della sua morte. I principi però sospettarono che il nuovo re fosse soltanto ansioso per tal modo di scoprire se qualcuno di essi desiderasse di regnare, e perciò non soltanto ricusarono di accettare il trono, ma bevettero l'acqua così detta del giuramento di fedeltà, dichiarandosi suoi vassalli. In Birmania il giuramento di fedeltà, si prende bevendo dell'acqua su cui vennero recitate le più strane preci e fatti segni diversi d'incantesimo; quest'acqua vien data dal re a tutti i suoi nobili, ministri, generali ed ufficiali militari ed a tutti quegli altri da cui egli esige il giuramento di fedeltà. Quando l'acqua fu bevuta dagli zii reali, Moung-men li ripristinò nella loro primitiva posizione, e loro fece restituzione di tutti gli onori di cui erano stati privati dal re Tshengoo-men. Dentro sette giorni però questi zii improvvisamente entrarono nel palazzo, afferrarono il re Moung-men e posero Bhodan-Phra, il terzo figlio di Alompra sul trono di Ava. Il re deposto secondo il barbaro uso Birmano venne quindi messo in un sacco rosso é gettato nel fiume. Il seguente giorno il suo predecessore, il detronizzato re Tshengoo-men, fu posto in un altro sacco e nella stessa guisa gettato nel fiume. Ancora più orribile a raccontarsi, tutte le regine e concubine di Tshengoo-men furono bruciate vive mentre tenevano nelle braccia i loro bambini.

6. — Bhodan-Phra.

1781 al 1819.

Bhodan-Phra, terzo figlio di Alompra, fu probabilmente il più distinto sovrano della dinastia, dopo il famoso fondatore di quella e l' attuale illuminato monarca. Egli ebbe appena asceso il trono che si formarono due pericolose cospirazioni contro di lui. La prima aveva per capo un generale, che erasi guadagnato grande influenza sotto il terzo re Tshen-byo-yen, ma era stato privato del suo comando dal quarto re Tshengoo-men, ed in seguito rimesso al suo primitivo rango da Bhodan-Phra. Questo generale ciò non pertanto cercò, conducendosi da ingrato, di sbalzare il suo benefattore, col prestare ajuto ed appoggiare le pretensioni di un figlio illegittimo di Alompra al

trono di Ava. La congiura fu scoperta e soppressa, ma Bhodan-Phra fu così allarmato e turbato dall' ingratitudine del suo capo, che giammai in appresso volle porre fiducia in chicchessia neppure nei suoi più prossimi parenti. La seconda congiura ebbe origine in un luogo chiamato Poungha, e ne fu capo un figlio dell' ultimo re di Ava che fu gettato nel fiume a Pegu, dopo la conquista di Ava per parte dei Taleni. Verso mezzanotte del 4 dicembre 1782 i cospiratori attaccarono il palazzo, e prolungarono la lotta sino al far del giorno, allorquando si scoprì che appena raggiungevano il numero di sessanta persone. In conseguenza vennero tutti arrestati insieme al loro capo, e messi a crudele morte.

Il re Bhodan-Phra diede poscia sfogo alla sua vendetta contro gli abitanti di Poungha, dove la cospirazione ebbe origine. La maggior parte erano innocenti, ma Bhodan-Phra li fece tutti trascinare fuori delle loro abitazioni non eccettuati i vecchi, i fanciulli ed i preti Buddisti, ed ordinò quindi che venissero tutti bruciati vivi, come olocausto, sopra un immenso mucchio di legna, stato preparato a bella posta. Il villaggio venne poi totalmente distrutto, le piante dei giardini tagliate e gettate nel fuoco, lo stesso terreno venne smosso coll'aratro, e una pietra fu innalzata sul luogo siccome segno di perpetua maledizione.

Dopo questa terribile tragedia il re Bhodan-Phra pensò ad assicurare la successione nella propria famiglia. A tal uopo si risolvette a trasferire la sua capitale in un nuovo sito, affine di porre in obblio la memoria dei suoi predecessori. In conseguenza egli scelse un sito circa tre leghe da Ava sulla riva orientale del fiume e cominciò il lavoro, col fabbricare le mura in modo da rappresentare un perfetto quadrato avente ogni lato della lunghezza di circa un miglio. Nel centro di questo quadrato venne costrutto il palazzo reale, quasi intieramente di legno *tek*. Il 10 maggio 1783 il re Bhodan-Phra si recò con solenne pompa a prendere possesso della città e palazzo, seguendo i molti superstiziosi riti e le cerimonie prescritte dai Bramani. Dopo sette giorni fece ritorno ad Ava onde sollecitare il trasferimento di tutti i suoi sudditi alla nuova capitale, che fu chiamata Amarapura che significa in Birmano *città degl' immortali*. Contrariamente all'usanza delle nazioni europee in special modo in Birmania non havvi un nome di città, fiume, montagna, lago ecc., che non abbia un significato a se speciale, e generalmente tali nomi sono composti.

Questo trasferimento fu cagione al popolo di grande miseria. Gli infelici abitanti di Ava non soltanto furono costretti di trasportare la loro residenza, e le loro sostanze in una nuova capitale; ma ad abbandonare ancora una religiosa situazione, ove l'aria e le acque erano salubrissime, per recarsi in un sito infetto da febbri e altri malanni a cagione dell'acqua stagnante da cui trovasi circondato.

Il padre San Germano, Missionario Italiano che scrisse una pregevolissima storia sulla Birmania, osserva che invano si cercherebbero frasi adatte per descrivere le sofferenze, le fatiche, le oppressioni e le angherie, che questo trasferimento di capitale cagionò; quelli i quali mai presenziarono l'estremo rigore con cui gli ordini reali sono eseguiti in Birmania, non possono farsene una idea.

Nel frattempo Bhodan-Phra scelse suo figlio maggiore per erede al trono, e diedegli il titolo di Eyn-shoy-men; e siccome era nato dalla seconda regina, il suo diritto a tale successione venne meglio confermato, dandogli in isposa la propria sua sorella, figlia però della prima regina. Questi matrimonii dei re di Ava colle loro sorelle uterine (*half sister*) è un'usanza assai strana, ma che data da tempo antichissimo, ed è tuttavia praticata. Lo stesso usasi a Siam, ed è mi sembra inevitabile conseguenza della poligamia in primo luogo, e in secondo luogo del desiderio di conservare le redini del potere fra i membri della famiglia.

Questo aggiustamento fu cagione di molti tentativi di rivolta per parte dei due giovani fratelli di Bhodan-Phra, i figli superstiti di Alompra. Il più giovane dei due procedette apertamente a vie di fatto per rendersi padrone del regno, ed incontrò la consueta sorte dei principi ribelli nella Birmania, cioè venne messo in un sacco rosso e gettato nel fiume. L'altro fratello cadde in completa disgrazia, e fu costretto a vivere oscuramente mangiando quel poco che riusciva a guadagnarsi col lavoro.

Nel 1783 il re Bhodan-Phra si proponeva d'invadere l'Arakan, allorquando la sua attenzione dovette ad un tratto portarsi su di una ribellione scoppiata nel Pegu. Un Taleno del Pegu di molta autorità ebbe un sogno nel quale gli apparve che il regno del Pegu sarebbe in breve restituito ai Taleni; ciò saputo trecento Taleni si risolvettero di impossessarsi di Rangoon, e porre sul trono colui a cui apparve il sogno. Alle 8 di sera marciarono in Rangoon senza

incontrare opposizione, armati di coltella nascoste sotto i loro abiti, e misero a morte il governatore birmano del Pegu, che risiedeva in quella città. Le truppe birmane fuggirono da Rangoon in grande costernazione: nel frattempo duecento dei cospiratori Taleni rimasero in Rangoon, mentre il rimanente centinaio si affrettava a spargersi nelle circostanti città e villaggi, onde raccogliervi il maggior numero possibile di Taleni.

Il mattino seguente le truppe birmane che erano fuggite da Rangoon, si avvidero quanto esiguo fosse il numero dei nemici, presero coraggio e ripigliarono possesso della città, e misero a morte i duecento cospiratori taleni. Mentre ciò accadeva un considerevole numero di taleni si avvicinava a Rangoon sopra battelli, essi vennero cannoneggiati dalle truppe birmane assistite e dirette da residenti europei. Ne seguì una crudele strage, nella quale molti perirono annegati, e coloro che restarono illesi dal fuoco dell'artiglieria vennero uccisi dalle spade e dai lacci dei Birmani.

Nel 1781 il re Bhodan-Phra incaricò suo figlio Eyn-shoy-men, l'erede del trono, di dirigere una spedizione navale e terrestre contro Arakan. Il principe di questo paese era un debole ed effeminato sovrano, ed inoltre la città di Arakan era mal fornita di munizioni; dimodochè i Birmani s'impadronirono facilmente di quella capitale, ed eziandio di tutto il regno. I prigionieri arakanesi che vennero in seguito condotti ad Ava, dichiararono che Arakan fu presa coll'inganno. Secondo le loro asserzioni, che possono esser vere, i Birmani asserirono dapprima che erano soltanto venuti ad Arakan per offrire preghiere e fare atto d'adorazione ad un grande idolo di bronzo di Gautama Budda, che trovavasi in Arakan; e per tal modo sotto pretesto di compiere un atto di pietà, s'impossessarono della città. Questa statua colossale venne poi trasportata ad Amarapura e collocata in una ricca e sontuosa pagoda, che venne espressamente edificata per riceverla, dal re Bhodan-Phra.

La così detta conquista di Arakan fece dar completamente di volta alla testa di Bhodan-Phra. Egli dichiarò in una grande assemblea di nobili che voleva prendere e distruggere la capitale di Siam; e dopo compiuto ciò farebbe marciare un esercito contro l'imperatore di China onde costringerlo a pagargli tributo, e che quindi attaccherebbe l'impero britannico nell'India, rovescerebbe il gran Mogol, e diventerebbe così sovrano di tutto il con-

tinente meridionale. Questa presuntuosa ambizione fu però ben presto frenata. Egli spedì un esercito contro Siam alla cui testa si pose seguito da tutti i suoi figli e concubine; ma quando raggiunse la frontiera si divulgò la notizia che il re di Siam marciava contro di lui alla testa del suo esercito; ciò bastò perchè egli venisse colto da un timor panico, e fuggisse quanto più presto potè a Rangoon, lasciando i suoi elefanti, le armi e le provvigioni militari in mano ai Siamesi.

Così ebbero fine i suoi sogni ambiziosi, ed anzichè aver tempo da permettersi nuovi sogni di conquista di simil genere, ebbe per molti anni sufficiente occupazione nel sopprimere le frequenti rivolte dei Shans. Il padre San Germano descrive Bhodan-Phra come un mostro di crudeltà ed orgoglio. Questo carattere infatti si manifestò nelle sanguinose e numerose esecuzioni che ebbero luogo durante il suo regno; e nel suo insolente trattamento verso gl'inviati europei; le sue arroganti domande al Governo britannico di consegnargli dei suoi sudditi che si erano rifugiati sul territori britannico, e poi di cedere Chittogong, Dacca e Moorshedabod; e finalmente la sua pretensione di essere un' incarnazione divina. Quest'ultimo incidente è veramente curioso. Durante alcuni anni egli lasciò da banda il titolo di re e si contentò di quello di uomo santo di esaltata bontà. Nello stesso mentre egli si ritirò dal palazzo e abbandonò le sue mogli e concubine stabilendosi in una pagoda. Quivi egli tenne numerose conferenze coi più rispettabili e dotti Pounghi, e cercò di persuaderli che i cinquemila anni durante i quali la legge di Gautama Buddha doveva rimanere in vigore su questa terra erano trascorsi, e che egli stesso era la divinità che doveva apparire al termine di quel periodo per abolire l'antica legge e sostituirvi la sua propria. A sua grande mortificazione però i Pounghi provarono che egli si sbagliava; che i cinquemila anni, non potevano ancora esser spirati, ed in consegenza egli non poteva essere la divinità. Questa mortificazione unitamente al suo amore di regnare, e l'impazienza e malavoglia con cui aveva rinunciato alle lussurie del serraglio, contribuirono a presto fargli dimenticare tutta la sua pretesa divinità, e lo indussero a ritornare al suo palazzo. Egli morì nel 1819.

7. — PHAGYE-DAN.

1819 al 1837.

L'erede al trono Eyn-shoy-men morì mentre era ancora vivo il padre, ed in conseguenza alla morte di Bhodan-Phra gli succedette il suo figlio Phagyedan. Questi trasportò la sua capitale da Amarapura un' altra volta nell' Ava nel 1824. Nel frattempo l'arroganza e l'insolenza delle autorità birmane nell'Arakan (così scrive lo scrittore inglese!) verso i sudditi britannici, e il ripetersi di varii oltraggi, costrinsero il Governo britannico a dichiarare loro la guerra. Non crediamo qui il caso di dare dei dettagli sulla guerra che ne seguì. Basterà ricordare che dapprincipio il generale birmano Bandoola ottenne nell' Arakan alcuni vantaggi sui Sipays britannici che lo resero oltre ogni dire presuntuoso; le sue speranze svanirono ben presto all' avanzarsi della spedizione britannica che s' impossessò di Rangoon ed invase l' alta Birmania sino a Yandabo. Quivi venne conchiuso un trattato dietro il quale Tenasserim ed Arakan divennero provincie britanniche.

Nel 1826 il signor Crawfurd fu inviato per una missione commerciale all'Ava, e nel 1830 il maggiore Burney fu nominato residente britannico alla corte di Ava. Ma nè l' uno nè l' altro può dirsi che sieno riusciti ad un qualche risultato nel loro mandato. Phagye-dan era popolare nella capitale a cagione della sua predilezione per i pubblici divertimenti, regate di canoe, parate e feste d'ogni genere; ma egli era giovane arrogante e violento quanto mai. Alcune volte per offese leggerissime consegnava i suoi ministri alla prigione comune, oppure li faceva coricare colla faccia rivolta in su verso il cocente sole con un peso sul petto. Egli provò grave dispiacere per la perdita delle provincie state cedute agl' Inglesi, e non mai riconobbe che il Governo inglese potesse essere da pari del suo. Per qualche tempo tollerò la presenza di un residente britannico con gelosia ed avversione, ma durante l'ultima parte del suo regno dimostrò grande fiducia verso il maggiore Burney. Il suo carattere era in parte assai diverso da quello del suo *avolo* Bhodan-Phra, che erasi compiaciuto in un gran numero di concubine, mentre Phagye-dan trovavasi totalmente nelle mani di una regina, donna di bassa origine e che si disse fosse di maggior età di lui. Nei tempi pas-

sati essa era distinta, fra le persone in parentela col re, col nome di *strega*, a cagione della straordinaria supremazia di cui godeva sopra di lui. Questa supremazia era in parte divisa dal suo fratello, uomo di considerevole intelligenza, che sapeva condursi dignitosamente quando voleva, ma che era abitualmente superstizioso, vigliacco, brutale e rapace.

Durante gli ultimi anni del regno di Phagye-dan egli andava soggetto a melanconia, ad ipocondria, che a poco a poco prese il carattere di pazzia. Per tal modo l'amministrazione del regno cadde nelle mani della regina e del suo fratello, laonde grande scontento ne derivò in tutto il paese. In conseguenza il principe Tharawaddy nel 1837 tirando partito dalla crisi, organizzò una banda d'insorgenti, e prese possesso della città di Ava; ed avrebbe saccheggiato la città se non fosse stato impedito dalle riflessioni ed insistenze del maggiore Burney. Dopo ciò il re, i principi ed i ministri si trovarono tutti nelle mani di Tharawaddy, il quale dopo alcuni giorni annunciò che Phagye-dan aveva rassegnato la sovranità nelle sue mani, e prese formale possesso del palazzo. Per tal modo Phagye-dan perdette il trono nel 1837, ma visse ancora per varii anni dopo, e non si crede che sia morto prima del 1845.

8. — Tharawaddy.

1837 al 1845.

Tharawaddy fu un tiranno arrogante e sensuale come suo avolo Bhodan-Phra. Dopo salito sul trono egli trasferì la capitale dall'Ava nuovamente ad Amarapura. Quivi si circondò di violenti ed ignoranti libertini, molti dei quali erano conosciuti per essere stati dei ben noti ladri a cui venne concesso di derubare e saccheggiare gli aderenti del re stato detronizzato. Molte barbare esecuzioni ebbero luogo; ed il paese gradatamente si avviava allo stato della più completa anarchia.

Il re detronizzato e molti dei suoi aderenti facevano intieramente assegno sul residente britannico per il loro nutrimento giornaliero, che i loro parenti temevano di loro somministrare. Le figlie del re scaduto furono costrette a domandare l'elemosina nelle pubbliche vie, e la maggiorenne, la quale si dice che per lo passato aveva rigettato le proposte di un figlio di Tharawaddy, fu condannata a peggior oltraggio per ordine del nuovo re.

Nel frattempo Tharawaddy trattava il rappresentante britannico con spregevole arroganza. Non lo insultò direttamente, ma ridusse la residenza ad uno stato di completo isolamento. In tale alterativa il maggiore Burney giudicò conveniente di ritirarsi. Dopo ciò Tharawaddy menò una vita di dissoluzione essendo la massima parte del tempo ubbriaco. Egli mise a morte il figlio dell'ex re e tutto il personale della casa sua. La scaltra regina, che era stata una volta il sovrano effettivo del regno, venne parimenti messa a morte, insieme al suo fratello ed un numero di seguaci, coi più raffinati modi di barbarie. Nel 1838 il colonnello Benson fu mandato in qualità d'inviato ad Amarapura, ma la sua missione non potè riuscire a nulla. Egli si ritirò nel 1838, ed allora il capitano Mac Seod vi rimase in qualità di residente sino al 1840, allorqcando egli pure trovò conveniente di ritirarsi. Tharawaddy divenne allora più che mai arrogante verso gl'Inglesi; ed il Governo britannico viveva in continuo timore d'essere costretto a fare la guerra. Circa la fine del 1841 quest'apprensione aumentò considerevolmente, giacchè Tharawaddy spievava un grande apparato di forze militari e fece una visita a Rangoon con tutta la sua corte. Ma ciò non ostante il sovrano birmano aveva ancora un salutare timore della potenza del Governo britannico, e non poteva completamente dimenticare l'umiliazione a cui il *piede dorato* era stato assoggettato, in occasione della conclusione del trattato di Yandabo. In conseguenza prevalse la prudenza, ed i grandi preparativi di guerra a poco a poco svanirono. Negli anni seguenti.però Tharawaddy divenne non soltanto un ubbriacone ma diede positivi segni di demenza. I suoi atti diventarono sempre più crudeli e violenti, e nei momenti di parossismo avrebbe ucciso colle proprie mani un ministro od un suo favorito. Finalmente nel 1845 Tharawaddy venne improvvisamente rinchiuso in una casa, e dicesi che sia stato in ultimo di nascosto strangolato nelle abitazioni segrete del palazzo.

9. — Pagan-men.

1845 al 1853.

Pagan-men, figlio di Tharawaddy successe a quest'epoca al trono, ma quantunque egli esercitasse la sovranità immediatamente dopo la deposizione di suo padre, non assunse il titolo

reale sino dopo la morte di Tharawaddy nel 1846. Egli era dedito ai piaceri triviali, quali il combattimento dei galli, dei caproni, la lotta, il giuoco e la crapula. Non è necessario descrivere le crudeltà senza fine state da lui commesse, o citare il catalogo delle condanne capitali che funestarono il suo regno. Il suo principale stromento in queste atrocità era un musulmano chiamato Moung-Bhai-Sahib, il quale alla fine fu cagione di tanto malcontento fra la popolazione, che il re stesso si allarmò, e lo gettò in preda al furore del popolo. Questo disgraziato Moung-Bhai-Sahib, fu costretto a sottomettersi a tutte le orribili torture che aveva così spesso inflitto agli altri. Furono conficcati dei spilli sotto le sue unghie, ferri roventi vennero applicati a tutte le parti del suo corpo, e le sue membra vennero percosse con martelli da fabbri ferrai e poscia dopo tre giorni di agonia venne trascinato al cimitero e decapitato insieme a varie altre delle sue creature.

Durante tutto questo tempo Pagan-men tollerava che dalle autorità di Rangoon fossero fatti tali oltraggi ai mercanti europei, e faceva dimostrazioni talmente ostili contro il territorio britannico (così scrive l'autore inglese) che finalmente il Governo dell'India nel 1852 fu costretto a dichiarargli guerra. Non è necessario che qui ci facciamo a raccontare i dettagli della memorabile campagna che ne seguì. Basterà il dire che terminò coll'annessione del Pegu, ed il definitivo installamento del dominio Britannico nel Chersoneso Dorato. Sul principio del 1853, Pagan-men fu deposto e l'attuale re Moung-lon ascese il trono di Ava.

10. — Moung-lon.

1853 — attualmente regnante.

Il principio della carriera di Sua Maestà Moung-lon fu piuttosto rimarchevole. Prima del suo avvenimento al trono aveva preso i voti di Pounghi, o prete Buddista, e passata la sua vita nei recessi di un monastero in atti di devozione e nello studio. La condotta oppressiva di Pagan-men verso i sudditi Britannici, che fu cagione dell'invasione del Pegu per parte degl'Inglesi, aveva cagionato una rivolta in Ava, in occasione della quale venne deposto Pagan-men, e collocato sul trono Moung-lon. Egli trae il suo nome dai possedimenti che gli erano stati dapprima assegnati per il suo sostentamento come membro della famiglia reale, pos-

sedimenti che trovansi adesso nel territorio Britannico, dentro la frontiera del sud-est. Per quanto si riferisce agli avvenimenti del suo regno non abbiamo ad esprimere se non delle lodi. Dopo il suo inalzamento al trono non cessò mai dal dar prove dell' illuminato suo modo di apprezzare il valore dell'amicizia del Governo inglese ([1]) più di quello che mai avessero fatto i suoi antecessori: e ricevette forse ad un grado superiore di quello di qualunque altro potentato nell' estremo oriente, cordiali e positive prove dell' importanza che il Governo Britannico sa dare a codesta amicizia.

Nel 1862 fu conchiuso un trattato col re a Mandalay da sir Arthur Phayre, recentemente Governatore generale della Birmania Inglese: Mandalay essendo la capitale stata adottata dal re Moung-lon dal giorno che ascese al trono di Ava. Nel 1867 un nuovo trattato fu conchiuso col re dal Maggiore generale Pitche, l' attuale Governatore generale (*Chief commissioner*), che maggiormente cementò le relazioni fra la corte di Mandalay ed il Governo Britannico, e giova sperare che durerà lungo tempo a reciproco vantaggio dei sudditi dei due Stati.

Durante il 1870 Sua Maestà procurò di mettere il suo paese in comunicazione telegrafica colla grande rete Indiana; e dimostrò in altri modi il suo desiderio di prender parte ai vantaggi della civilizzazione occidentale, e dello spirito intraprendente di quei popoli; ciò che senza dubbio contribuirà a promuovere la prosperità materiale nei suoi dominii, nella stessa guisa che avvenne altrove ([2]).

(1) Lo scrittore inglese esagera un poco, poichè durante 18 giorni passati da me a Mandalay per la conclusione di un trattato di amicizia e commercio, ebbi occasione di vedere due volte il re, e conversare quasi ogni giorno coi ministri e con gente influente della corte e posso accertare che, a principiare dal re Moung-lon sino all' ultimo suddito Birmano, si nutre un odio mortale contro gli Inglesi e tuttavia si spera rivendicare un giorno le perdute provincie.

(2) Lo stimabile autore della suddetta Memoria aveva già diretto il 2 agosto 1869 e l' 8 ottobre 1870 da Yokoama al Comm. Negri, lettere di ragguaglio sulle sue belle e vaste escursioni, e sulla possibilità di eseguire lavori di valore scientifico per quanto lo consentiva lo stato dello allestimento e della speciale destinazione della nave. Egli aveva inoltre aggiunto uno schizzo di tutte le linee marittime percorse da lui. Il Commendatore Negri ne ragguagliò il Consiglio, ed ora ne manda tarde ma sincere azioni di grazia al degno Commendatore.

Quanto all'attual Memoria riflettente la Birbania, merita particolare attenzione per parte di soci anche una recente lettera del Padre Abbona, scritta da Mandalay al Commendatore Negri, che leggesi nella *Corrispondenza* di questo stesso Volume.

(Nota della Società).

RICORDI D'UN VIAGGIO

NELLE

STEPPE DEI KIRGHISI E NEL TURKESTAN

Besozzo (Lombardia), 9 maggio 1871.

Ill.mo Sig. Commendatore,

La S. V. mi fece in di Lei nome, ed in quello della Società Geografica Italiana, cortese invito a scriverle i miei ricordi ed i riflessi miei sul recente viaggio che feci nelle steppe dei Kirghisi, ed a Bokara; e mi espresse il desiderio di conoscere segnatamente la mia escursione eseguita al sud di quella città. Benchè non avvezzo alle compilazioni letterarie, io ubbidisco all'invito colla narrazione seguente, e la S. V. e la Società vorranno, io spero, perdonare alla semplicità del racconto, e perfino a non poche deficienze di indicazioni rigorosamente esatte nel senso geografico, calcolando le tante difficoltà che accompagnano simili viaggi. Perfino l'avere la concessione di intraprenderlo, e di proseguirlo, non è sempre agevole, ed io non sono riuscito se non per la benevolenza di persone potenti, e per la mia pertinace volontà.

Ho lasciato Mosca il 18 giugno 1869 in compagnia d'un russo delle provincie Baltiche, certo Wallec, che mi fu compagno fedele sino al giorno che fu catturato dai Kirghisi senza che se ne abbia più novella; mi serviva un *Atelscik*. Lungo la strada mi unii ad un giovane ufficiale, che m'accompagnò sino a Vernoje.

A Kasan diedi un addio al Volga, e mi procurai un *Tarantass*, comodo equipaggio inventato per la Russia e pel deserto, che non dovevo lasciar più sino alla fine della spedizione. Un ordine formale m'imponeva di scegliere la via di Siberia, lunga di un duemila verste più che quella di Oremburgo. Causa di tale ingiunzione fu: primamente i torbidi fra i Kirghisi della Steppa

che si stende tra Oremburgo ed il Mar d'Aral, e che facevan temere che per questa strada mi potesse capitar male; in secondo luogo la coincidenza del viaggio del governatore del Turkestan che ritornava alla sua residenza, e che avrebbe impiegato tutti quei pochi cavalli, scaglionati nelle stazioni della Steppa.

Attraversando foreste di betule e d'abeti, popolate di lupi, che non temevano di mostrarsi quantunque in piena estate, vasti pascoli, villaggi e città di legno periodicamente visitate dall' incendio, ed abitate da popolazioni d'origine russa e tartara suddivise in molti rami, venni a riposare a Perm sul fiume Kama.

A Perm stesso, e poi sempre sullo stradale fino ad Ekaterimburgo, grandi fucine e lavorerie di ferro che provien dagli Urali: montagne piccole, poco più che colline. Ekaterimburgo è un'elegante città tutta dedita al lavoro delle pietre e dei metalli. La gentilezza degli impiegati russi mi permise di visitare in dettaglio fabbriche, officine e miniere.

Fino a Tumen s'incontrano lungo la via, lunghissime carovane di thè che vien da Kiachta, e di cotone che vien dal Turkestan per la via di Peterpaulovski; e si raggiungono convogli di deportati che vanno ad essere sparsi per la Siberia. Da Tumen in là, mercanzie o persone arrivano o vanno in Siberia orientale profittando della navigazione fluviale.

Sin ad Omsk la popolazione è russa; paesani robusti coltivano con costanza terre feconde, e lottando contro l'inclemenza del clima. Omsk è buona città, residenza del capo dei tre governi della Siberia occidentale; oltre la importanza amministrativa, fa il commercio di dettaglio coi Kirghisi delle Steppe che si stendono a destra ed a sinistra dell' Irtische.

Rimontai questo fiume seguendo la sponda destra, sparsa di Stanizze di Cosacchi, e di jurte Kirghise. Al di sotto di Omsk la vegetazione arborea è quasi affatto scomparsa.

L'Irtisch è grosso fiume sul quale navigano tre vapori della corona; l'uno va periodicamente a caricar sale per distribuirlo in tutta la Siberia; l'altro carica legname nelle regioni più vicine alle sorgenti del fiume; il terzo si muove una volta l'anno pel trasporto delle pelli.

A Semipalatinsk ripassai l'Irtisch e l'abbandonai per correre dirittamente verso il sud, in mezzo ad una steppa aridissima, interrotta da rocce ancora più aride. Serghiopol sul fiumicello Agisu a 270 verste da Semipalatinsk è il primo capoluogo di distretto

del governo del Semiregenski, dipendente dal governator generale del Turkestan che trovai sulla mia via. Il nome di città non fu certo mai tanto male applicato; Serghiopol non è che un ammasso informe di casupole dove sono rintanati pochi impiegati; la città tartara vale poco più: quivi non trovasi alberi, nè verdura.

Continuando, la strada si conserva sempre aridissima, prendendo anzi in vicinanza al gran lago salato Balkasc, l'aspetto di un deserto di sabbia, cosparso di sale, sino alle falde delle montagne Ala-tau, diramazione dei Tian-cian. I Kirghisi che mi conducevano mi mostrarono durante questo tragitto alcune vestigia d'una città che essi pretendevano fosse stata Chinese; le davano il nome di Osogopek e ne raccontavano una leggenda.

Superato il primo contrafforte dell'Ala-tau, traverso una gola ertissima, cui diede nome il generale Gasford, s'arriva su un altipiano dove si trova di nuovo la colonizzazione russa. Arasanski è il primo villaggio russo che vi s'incontra e gode di gran fama per le sue acque solforose. La corona vi ha fatto costruire dei bagni, disegnare un giardino, ed ivi si dà convegno la società di Kapal, di Vernoje e perfino i malati di Tomsk.

Soffermatomi a Kapal, discreta cittadella mezzo russa mezzo cosacca, ebbi occasione di fare un' escursione sulle montagne che le stanno intorno, dove finalmente mi fu dato ancora d'incontrare una vegetazione arborea. Essendo estate, abbondavano anche le jurte dei Kirghisi che dalla steppa inaridita erano venuti a pascolarvi i loro armenti, e che offrivano un vasto campo allo studio dei costumi.

A 370 verste da Kapal troviamo Vernoje, in tartaro Almati, capitale del governo del Semiregenski, una città che nacque verso il 1854; non era più che una stanizza di Cosacchi: poco a poco per la vicinanza di Colgià, incominciarono ad aggrupparsi intorno Tartari mercanti, ed a cagione della fertilità del suolo, coloni russi: vi si fabbricò un piccolo forte per resistere alle incursioni dei Kirghisi e del vicino Kanato di Kokand; e coll'allargarsi delle conquiste essa divenne centro del governo che prese il nome di Semiregenski, ossia dei Sette Fiumi, che dipendeva dal Governator generale della Siberia occidentale, residente in Omsk. L'industria agricola vi andò sempre crescendo per concorso di coloni russi che vi emigrano continuamente, e che ora ascendono quasi a 40 mila. La corona favorì lo sviluppo per quanto potè: creò un giardino botanico per l'acclimatazione di piante utili, ed ultima-

mente tentò di introdurre dalle vicine conquiste, anche l'allevamento del baco da seta; industria, che se attecchisce, in mano del bravo colono russo non può certo che dare buoni risultati.

Ma il commercio ebbe una scossa terribile dalla distruzione di Colgià, che le toglie il transito colla China per questa via. I Dungagni, aborigeni della provincia di Colgià, stanchi dell'oppressione chinese, or sono cinque anni si sollevarono, e dopo lunghe lotte finirono per distruggere l' armata chinese, forte di 75,000 uomini, e prendere Colgià servendosi dello strattagemma di rompere i canali che dall'Ili portavan l'acqua in città. Il generale chinese si fece saltar in aria nella cittadella con 300 dei suoi piuttosto che cadere in mano degli insorti. Solo 12 mila chinesi sfuggirono al massacro, e ripararono sul territorio russo, dove ottennero terreni da coltivare ed dove ora menano comoda esistenza.

I Dungagni alla loro volta vennero attaccati e soggettati dai Turangi, altro popolo musulmano abitator della montagna, che scese guidato da un tale Osman, d'origine kokandese. — Anche il Kaschgar, altra provincia ribellatasi ai Chinesi finì, dopo varie peripezie, a cader sotto la tirannia di un guerriero kokandese, Jacub-beg.

Dopochè a furia di conquiste i generali russi ebbero aperta una via diretta fra Vernoje ed il Mar d'Aral, e più tardi si furono allargati in giù sino a Tasckend, Chodgend, Gisak, Ora-tepé, il gabinetto di Pietroburgo decise di formare un governo del Turkestan che comprendesse il Sirdarinski, composto delle nuove conquiste e di alcuni distretti tolti al governo di Oremburgo, ed il Semiregenski, che venne staccato dalla Siberia occidentale. Così si formò un nucleo imponente, dipendente da un solo capo, il governatore generale, residente in Tasckend, capace di resistere a qualunque coalizione delle popolazioni maomettane dell'Asia centrale.

Il Semiregenski comprende una superficie di 6,600 miglia quadrate geografiche, ed una popolazione di 550,927 abitanti, il Sirdarinski una superficie di 8,300 miglia e 881,000 abitanti.

A Tokmak finisce per ora la colonizzazione russa: più in là non s'incontrano che soldati, impiegati, o mercanti. Passo per campi di battaglia, rovine di fortezze kokandesi a mura di creta, ed arrivo ad Aulie-atà: la prima città *Sarta* appartenente al governo del Sir Daria. La sua popolazione è per la più gran parte Osbega, ed ascende a 1,540 anime: ha un quartiere ebreo

ed un caravansarai indiano: tutt' intorno sparse jurte di Kirghisi. Le case di creta ad un sol piano a tetto piatto, formato di cannuccie impiastricciate di creta, hanno di fuori piuttosto l'aria di tugurii; ma se ve n'ha qualcuna un po' più addobbata dell'altre, essa offre subito un armonia di colori ed un' eleganza di complesso che soddisfa l' occhio. Le moschee, ridotte quasi a semplici porticati, sono sempre costruite con tanta leggiadria da far dimenticare il grossolano e poco solido materiale. Nel centro del della città il bazar, composto di bottegucce addossate le une alle altre su viuzze coperte di stuoje per riparare dai cocenti raggi solari. Ogni derrata si vende in una via speciale, ed ogni via ha il suo sindaco (Aksakal). I principali articoli in vendita sul bazar sono i percalli provenienti dalla Russia, scarpe e vesti, frutti, grani, riso, carne di pecora, feltro di pel di pecora, samovar, guantiere, marmitte semisferiche per cuocere il pilau, di manifattura russa. Il bazar è sempre animatissimo.

Nel punto più alto della città s' erge la rocca a mura di creta merlate, debole difesa contro armi europee. Vasti i giardini, ricchi di pioppi, salici, olmi, oleastri, platani, gelsi, e radi cipressi, e di tutti i nostri frutti tranne il castagno. Querce non vidi. Il terreno è irrigato da rogge artificiali, alimentate dalle acque che scendono dagli ultimi contrafforti di Tian-cian.

Continuando verso ovest passai per Cemkend, città di 2,600 abitanti, conquistata dal generale Cerniajoff nel 1863; e di là volgendo poi direttamente verso il sud giunsi, il 4 agosto a Tasckend, capitale del governo del Turkestan, ove doveva rimanere per più d' un anno.

Non le sto a descrivere Tasckend in dettaglio; rassomiglia ad Aulic-Atà ed a tutte l'altre città dell' Asia centrale, di cui è una delle più grandi. È situata al 41°, 18,7' di latit. ed a 2^{ore}, 36^{min} di long. orientale di Pulkova; racchiude circa 80 mila abitanti, per la massima parte Osbeghi. Il commercio del Turkestan orientale colla Russia passa esclusivamente per questo centro. Possiede vasti giardini rigogliosi di vegetazione: le danno vita il Bosu ed il Salar, grosse rogge tirate dal Circik, fiume che passa nove verste al sud della città, che ha le sue sorgenti nelle alte montagne all' est, e si getta nel Sir Daria: abbondantissimo d' acque nell' estate per lo sciogliersi delle nevi, magrissimo nell' inverno.

È assai difficile l' indagare l'origine di Tasckend. Monumenti antichi non ne furono ancora scoperti: mancano, ch' io mi sappia,

storie nazionali, e la tradizione è vaga e favolosa. Trovai tra gli indigeni alcuni che attribuivano la fondazione a Kajumars, che si confonde coll'Adamo della Bibbia, altri a Rustan, una specie di Nembrod turkestano, altri finalmente ad Ascosiab, l'invasore del nord, al quale fanno capo quasi tutte le parole del Turkestan, e del quale in ogni città, e quindi anche in Tasckend, si pretende che esista la tomba.

Fatto positivo è che Tasckent era una delle città più importanti del Kanato di Kokand; vi risiedeva un Bey. I Russi la presero nel 1865 investendola con 800 soldati guidati dal generale Cerniajoff: era difesa da Alim-kul, forse il migliore tra i generali del Kokand che vi rimase ucciso.

I Russi fondarono a fianco della città indigena una nuova città con piano regolare. Al mio arrivo questa non possedeva ancora che poche case, una piccola filatura all'europea, un tentativo di fabbrica di vino, una mezza dozzina di magazzini, una chiesa ed un club. In men d'un anno prese uno sviluppo ragguardevole; sorsero alberghi, un palazzo pel governatore, industrie, un giardino botanico, e buon numero di magazzini e di case d'ogni genere: si tratta d'innalzarvi un teatro. Un' opera grandiosa iniziata dal governo russo, è la strada che da Tasckend mette a Chodgend: per ora finisce al Circik.

Tasckend giace in pianura polverosa ed arida, là dove non giunse l'irrigazione artificiale. Le montagne del Circik, le più vicine, s'elevano 50 verste all'oriente; ad occidente si stende una pianura non limitata che dal Mar d'Aral e dal Caspio. Il clima è secco e caldo in estate: in inverno nevica ed il termometro durante il mio soggiorno scese sino a — 13° R.: pioggie in primavera. Un dì di bel tempo in ottobre quando il termometro segnava + 13° R. il barometro era a 567 millimetri.

Gli abitanti sono intelligenti, ma ignoranti, superstiziosi, depressi dal lungo regime ferreo dei Kan, e demoralizzati dall'influenza dei mollà onnipossenti, feroci osservatori della lettera del Corano. Forse più presto di quel che si immagini l'influenza russa produrrà un benefico progresso, basandosi essa su una gran tolleranza sia in fatto di religione, sia in fatto di consuetudini e di amministrazione interna. L'avidità del guadagno è uno dei difetti principali della popolazione indigena. Però quando fui ospitato trovai in generale più cordialità di quel che m'aspettavo dietro i racconti dei viaggiatori. Sono gelosissimi delle loro donne, che

trattano da schiave, e sottraggono severamente alla vista degli stranieri. Di costumi sono apertamente depravati. Dopo l'invasione russa fu abolita la schiavitù non solo nel territorio occupato, ma, in parte, anche negli Stati indipendenti di Kokand e di Bokara. Però in quest' ultimi s' incontrano ancora Persiani che vivono nelle famiglie in istato di servitù, quantunque non sia più ammesso il traffico pubblico.

Raccolgono frumento, con cui cuociono panetti larghi e schiacciati: riso che è il principal ingrediente del pilau, cibo nazionale; segale, maiz, pochi legumi, tra quali la carota, altro ingrediente del pilau. Si nutrono in abbondanza di frutti, specialmente angurie e meloni freschi, e di uva ed albicocche che fan disseccare e formano un articolo di commercio interno assai importante. D' albicocchi si trovano boschi interi. Colle mandorle confezionano confetti; amano assai anche i pistacchi. Preferiscono la carne di pecora, di cui educano una razza speciale a lana fina, ed a coda voluminosa, grassa, bilobata, la stessa educata dai Kirghisi di Siberia, ma qui migliorata. Se n' incontrano numerosissimi armenti nelle steppe: la grascia serve di condimento; la carne è squisita, e si mangia arrostita o col pilau. Han poi alcuni generi di pasticcetti; varii formaggi; salsiccie di cavallo; ed altri cibi strani. Bevono thè senza latte nè zucchero, lo zucchero essendo articolo di lusso, kumis, varie bevande preparate con conserve di frutti o coi grani fermentati. Fumano tabacco del paese non conciato, e s' inebriano coll'oppio e coll' hashisch. I buoi tengono esclusivamente per arare i campi, e sono magri e piccoli. Come mezzo di trasporto usano il camello, l' asino ed il cavallo, che nutrono d' erba medica. Unico veicolo conosciuto è l' *arbà*, specie di carro a due ruote altissimo a cui attaccano un solo cavallo sul quale siede il condottiero.

I principali loro articoli d' esportazione sono il cotone e la seta, gli altri pochi, come le pelli di pecora vengono in seconda linea. Le manifatture seguono ancora processi primitivi, e sono sempre su una scala minima. Tessono la seta ed il cotone, e colla lana preparano un feltro che serve ad ogni sorta di usi domestici. Temprano buone lame di coltelli, e ricamano assai vagamente.

In massima il suolo appartiene allo Stato; il privato che ne usufrutta, paga secondo il genere di coltivazione che adotta, una decima in natura sul raccolto (*cheragg*), od un tanto sulla superficie del terreno occupato (*tanap*). Certi campi sono usufruttati

dai comuni, che se li dividono fra i loro membri ogni anno, ed hanno verso lo Stato le stesse imposte degli altri privati. Le mercanzie pagano ordinariamente di dogana (*zechett*) un quarantesimo del loro valore. Inoltre i Kan avevano la così detta imposta del Kan, che prelevavano come loro più piaceva. Hanno giudici (*kazi*) che fan anche da notaj per la convalidazione dei contratti; ed in ogni città, villaggio, o corporazione hanno un sindaco (*ak-sakal*). Ma della costituzione sociale od amministrativa sarebbe troppo lungo il voler tentare di darne un' idea in questo compendio. Ritorno al mio itinerario ed alla rassegna dei punti principali che toccai.

Fra le escursioni più piacevoli, che mi fu dato d' intraprendere nei dintorni di Tasckend, devo contare quella ai villaggi di Zailik, ed Atanailik nella vallata del Circik, poco lungi dal punto dove i Russi hanno attivato miniere di carbon fossile per supplire al legname che è in grande scarsezza, e dove si occupano a scoprire filoni d' oro, avendo essi trovate pepiti di tal metallo fra le sabbie del fiume.

La più grossa città vicina a Tasckend è Codgend, alla quale si può arrivare per posta percorrendo 165 verste. Si passa per Tai-tepé, e si lascia sulla destra Psckend, due grosse borgate. Si guadano i fiumi Circik e Argrin, di cui le acque servono ad irrigare le zone abitate, e si traversa su barcacce, il Sir Daria sulla sponda sinistra del quale sorge Codgend. Tai-tepé è capoluogo del distretto che in tartaro porta il nome di Kuramà (mescolanza), in cui una fusione di Kirghisi e di Sarti ha prodotto una nuova varietà di razza mezzo nomade, mezzo stabile, che non s' incontra che in quest'angolo di terra.

Codgend giace a 40°; 17,6′ di lat, e a 2^{ore} 37^{min} long. est di Pulkova: ha 17,900 abitanti ed è centro di produzione serica. La città russa stesa sulla riva del fiume vi va pigliando incremento. Vi esiste già una filanda europea ed una fabbrica di vino. Nelle vicine montagne si cava carbon fossile, che trasportato a dorso di camelli a Bigavat, 80 verste più in giù, serve ad approvigionare in parte i vapori della corona che solcano le acque del Sir Daria. La difficoltà della navigazione in causa delle sabbie mobili rende però i loro viaggi irregolari e di poco profitto.

Anche l' origine di Codgend si perde tra le favole; Alì è uno dei principali personaggi delle leggende di questa regione. Chodgent fu presa dai Russi guidati dal general Romanoski nel 1866.

Nell' aprile 1870 feci la prima corsa a Kokand, munito d'una lettera del governatore generale Kaufman per Kudajar-kan. La strada che da Codgend mena a Kokand tien sempre la sponda sinistra del Sir Daria e tira da ovest all' est quasi direttamente. Il fondo della vallata, chiamata anticamente Ferganà, è arido, e in molti punti coperto di sale. A 40 verste da Codgend s' incontra la prima fortezza kokandese, gran quadrato di creta, cui solo da poco, ad imitazione dei Russi, il Kan fece circondare d'una spianata, 40 verste più in là si passa il grosso borgo di Bisciarik (cinque rogge) in cui rammento aver osservato un campo di Zingari di poco dissimili dai nostri. Da Bisciarik a Kokand ancora 40 verste.

Kokand è una vasta città circondata d'una muraglia lunga circa 24 verste, in cui s' entra per 12 porte. È irrigata dall'Isfarà, fiumicello che scende da una vallata a mezzodì della città: ma siccome l' acque scarseggiano, si sta scavando un canale che porterà l'acqua dal Sir Daria prendendola 50 verste insù. Kokand contiene un elegante palazzo moderno, costruito su un disegno del Kan attuale, in cui sono compresi una zecca e varie altre fabbriche appartenenti al Kan. Il bazar è nuovo ed assai regolare; il Mektas (ministro delle finanze) eresse un bel caravansarai nuovo con una piccola corte destinata ai pochissimi negozianti russi che capitano.

Fra gli altri caravansarai è da notarsi quel della seta in cui ogni settimana si fanno affari per circa 80 put (1280 kilogr.), e quel del cotone in cui tre giorni per settimana si fanno affari per 100 camelli (25,600 kilgr.).

Inoltre la città possiede varii Côllegi (Medresse), una quantità di Moschee, molti bagni, ed un ponte ad archi coperto sull'Isfarà: fuori di porta un santuario frequentatissimo, Moemu Varek, ove si conserva uno dei baffi del Profeta al dir degli indigeni.

Al mio arrivo il Kan non era in città, ma attendato fuor di porta con tutta la corte in vicinanza del campo dei soldati. S'era trasportato colà per assistere alle feste date da un personaggio, Madamì-toksabai Beg della città di Tus, in occasione della circoncisione di un suo figliuolo. Per rendere più brillante il concorso il Kan aveva ordinato che tutte le botteghe in città fossero chiuse sotto pene severe ed i mercanti trasportassero i loro negozii sotto baracche innalzate di fianco al campo. Gli spettacoli che durarono

più giorni consistevano in danze di garzoncelli, giuochi di saltimbanchi, corse, in cui i cavalieri si rubavano a vicenda un vello di pecora, ogni sorta di trattenimenti da fiera, e la notte al chiarore di gran fuochi rappresentazioni comiche e mascherate. L'armata poi s' esercitava ogni mattina con gran manovre e finte battaglie. Lascio immaginare quante curiose cose potei osservare in questa circostanza!

Chi mi ricevette fu il Mektar, il quale, mostrandosi sempre assai gentile, tirò per le lunghe il più che potè tanto a presentarmi al Kan, quanto a farmi ottenere quel che desideravo, cioè di poter piantare in Kokand uno stabilimento per fabbricar semente. Infine ottenni l' uno e l' altro; ma la presentazione si ridusse ad un saluto a 80 passi di distanza, e ad uno scambio di doni.

Dopo la presentazione mi fu permesso di girare liberamente per la città, ma di soppiatto fui sempre seguito da sorveglianti che notavano ogni mio atto, temendo non fossi una spia russa.

La popolazione mi si mostrò benevola; m' importunò soltanto colla sua curiosità. Quantunque avessi adottato il costume indigeno, nei primi giorni non potevo mostrarmi senza essere circondato da una folla che mi accompagnava. Ben presto però la curiosità fu soddisfatta, tanto che infine uscivo senza molestia anche in abito all' europea. — Caso piuttosto raro, durante il mio soggiorno non ebber luogo sentenze capitali.

Lasciai con rammarico Kokand, in cui non doveva più ritornare che per affari, e venni di nuovo a Tasckend per la via della montagna, impraticabile ai carri ed ai camelli, superando il passaggio Kinder-Davan, stimato alto 7,500 piedi. Lassù soltanto trovai verdura cresciuta naturalmente, e boschi di cipressi.

Durante l' estate 1870 stabilii la mia residenza in Samarcanda. Si va da Tasckend a Samarcanda per posta, percorrendo 280 verste; a Cinas si tragitta il Sir Daria su barcacce; poi s' hanno 120 verste d' arida steppa in cui s' incontrano grandiosi avanzi di caravanzarai, costruiti or fan più di 300 anni dall' Emiro Abdullà-Kan. In questa steppa s' osservano ancora tracce di rogge che indicano come altre volte essa fosse abitata. A Gisak (40°, 9' 10" latit.; 37°, 21' 28" long. est di Pulkova) la steppa finisce; si penetra nel passaggio di Giulan-Uti, ed a Jane Kurgan (40°, 60' 50" latit.; 37°, 11' 50" long. est di Pulkova) s' è già nella vallata della Serafscian. Si tocca la fortezza di Kisckupruk, varii piccoli

villaggi; si passa a guado il fiume, in estate rapido e largo più di un verste, e poco in là sulla sponda destra si trova Samarcanda.

La città è situata a 39°, 38′ 80 latit.; e 36°, 37′ long. est di Pulkova; circa a 1800 piedi sopra il livello del mare; ha 30 mila abitanti per la massima parte Tagik; gli altri Osbeghi, Ebrei, Persiani, Kirghisi, Turcomanni, Arabi, Indiani ed Afgani. I ruderi dei suoi monumenti del 14° secolo sono certo da annoverarsi fra i più rimarchevoli dell'Asia centrale per le memorie che ridestano e per vera bellezza. Fra quei che vidi non possono star loro vicino che due altri avanzi di monumenti dello stesso genere, in Sciaar nel Scerisabs. Una dettagliata relazione sarebbe qui troppo lunga; mi limito ad accennare i più importanti, della maggior parte dei quali si trovano descrizioni in scrittori conosciuti. La tomba di Timur, la Medresse Chanin, la piazza colle tre Medresse Scirudar, Fillacari e Mirza Ulug entro le mura. Fuori lo Scià-Siude, chiamato anche palazzo d'estate di Timur e la Medresse di Chodgià-Arar. Aggiungiamo i due grandiosi archi di un ponte sullo Serafscian, incominciato dall' Emiro Abdullà-Kan, che morì mentre ne dirigeva la costruzione.

Nella rocca è il Palazzo di Timur, che non offre gran che di bello. È in questa rocca che nel maggio 1868, 600 Russi resistettero durante 6 giorni a miriadi di Scerisabs, i quali avevano profittato della lontananza del generale Kaufman col grosso delle truppe, chè dopo presa Samarcanda aveva continuato ad inseguir l'Emiro. Ora hanno stanza nella rocca i soldati e quei pochi Russi che ci sono già stabiliti a Samarcanda. Hanno già incominciato a fabbricarvi vino.

La posizione di Samarcanda, per essere in Asia centrale, regione che non si distingue per vaghezza di vedute, è pittoresca: dalla spianata della rocca si gode di un panorama abbastanza variato e, quel ch' è certo, originalissimo; le grandiose ruine gli danno un risalto tutto proprio, e confesso che anch'io, come i viaggiatori che mi precedettero, davanti a questo quadro fui preso d'una sacra emozione, e le magnanime memorie di questa caduta regina mi toccarono la mente e il cuore! — Ora Samarcanda non è più che il capoluogo del circolo dello Serafscian, dipendente dal governo del Turkestan, ma retto finora con amministrazione speciale.

Ho corso quanto ho potuto la vallata dello Serafscian. Fui a Pengekent, città di 2,500 abitanti a 70 verste a monte di Samar-

canda, a Urgut, a Kara-tepé sulle falde delle montagne che limitano la valle al sud, e mi convinsi che malgrado i grandi spazii deserti è ancora una delle più fertili e popolate della regione. Visitai Katte-Kurgan borgo di 4,500 abitanti (39°, 53′ 50″ latit.; 35°, 55′ long. est di Pulkova) poco lontano dall'attuale confino bokaro, bagnato dal Narepai, una delle rogge in cui va a finire il Kara-Daria. Mi trovavo a Katte-Kurgan quando appunto partii per Bokara un'ambasceria mandata dal generale Kaufman, il soggiorno della quale in quella inospitale città riescì interessantissimo. Ho percorso il Miankal, che è la parte più fertile della valle compresa fra i due rami del fiume che prendono il nome di Kara-Daria e Ak-Daria; spazio intersecato da rogge e tempestato di villaggi. Ho percorso lo stradale tra Samarcanda e Codgend passando per Zamin, Ora-tepé, fortezza con 10 mila abitanti che oppose ai Russi una certa resistenza, e Nari grossa borgata.

Le mie occupazioni non mi permisero di prendere parte alla spedizione scientifico-militare, guidata dal generale Abramoff in esplorazione delle montagne dove ha le sorgenti lo Scrafscian. Questa spedizione visitò le rive del lago Iscander-Kul, famoso nelle tradizioni indigene, e toccò i 15 mila piedi di altezza; la relazione che n'uscirà sarà certo molto apprezzata dai geografi.

Prima però ch'io abbandonassi il Turckestan, il generale Abramoff condusse a fine un'altra spedizione, alla quale potei unirmi, e fu quella contro il Scerisabs, paese indipendente, governato da Giura-beg.

Scerisabs è 50 verste al sud di Samarcanda; vi si giunge superando la gola di Kara-tepé. Giace in una valle che corre parallela a quella dello Serafscian, staccandosi dallo stesso nucleo di montagne. È là dove nacque Tamerlano. Una muraglia di creta del circuito di 112 verste racchiude uno spazio di terreno in cui sorgono due città Kitab e Sciaar, e tre villaggi, Dajak, Sciamadan e Urdà-Kurgan, cinte di mura alla lor volta. A Kitab risiedeva Giura-beg. A Sciaar è dove vidi ruine di tempi degne di star a fronte d'alcuni di Samarcanda. L'Ak-sarai richiama alla mente la Medresse Chamin, ed il Kuk-mass fatto sul disegno della tomba di Timur. — Mi duole che lo spazio non mi permetta di darle qui una relazione dettagliata di questa interessante spedizione.

Il 13 settembre salutai definitivamente Tasckend, ed affidato al fedele Tarantass ripresi la via d'Europa. Ma arrivato a Cemkend voltai verso occidente invece di tener la via di Siberia. Per Tur-

kestan, Giulek, Forte Perofski arrivai a Casalà, e di qui per Karabutak ad Orsk il 5 ottobre, dove trasognato, ascolto la storia delle catastrofi europee.

Il cammino per Casalà e traverso la steppa Kirghisa è più corto si ma assai più disastroso di quel per la Siberia; specialmente a cagione della deficienza di cavalli e di camelli. I briganti Kirghisi formano poi un reale pericolo, e la prova ne è che un mio equipaggio, che mi seguiva a qualche giornata di distanza, fu attaccato e svaligiato; un giovane polacco certo Kibert, fu ucciso, ed il povero Waller menato via non si sà dove.

A Samara m' imbarcai sul Volga ed il 18 ottobre 1870 rientravo in Mosca.

M' accorgo che trattandosi di un riassunto mi sono dilungato più che non convenga; ma ella sa che quando si racconta di viaggi si diventa loquaci; ed ella vorrà scusarmi.

Giulio Adamoli.

GEOGRAFIA FISICA

I.

Le attrazioni locali.

In generale si paragona la figura della terra, a quella di uno sferoide generato da un' elisse, che si rivolge intorno al suo asse minore. Si arrivò a questo concetto sulla forma generale del nostro pianeta, considerando la questione da un punto di vista specialmente teorico, e appoggiandosi sopra ipotesi cosmogoniche, le quali hanno un non piccolò fondamento di verità. È noto universalmente, che Newton e Huygens dimostrarono dapprima, non potere la sfera essere la figura di equilibrio di una massa rotante, fluida o coperta in gran parte di fluido, come è la terra; e che Maclaurin e Clairant dimostrarono in seguito, altra figura non potersi meglio attribuire ad una simile massa, che quella di un elissoide schiacciato ai poli di rotazione.

Questo concetto teorico intorno alla figura della terra, quantunque confermato in massima dalle celebri spedizioni geodetiche di Laponia e del Perù, promosse verso la metà del secolo scorso dall'Accademia delle scienze di Parigi, non è tuttavia vero nel senso assoluto della parola, e avrebbe un'idea falsa nella mente chi, dietro al medesimo, credesse di potere ad un tale elissoide ridurre la terra, quale essa nel fatto si rivela con tutti i suoi accidenti, e con tutte le sue molteplici varietà di struttura e di conformazione. Studiando il problema della figura generale del nostro pianeta sotto un punto di vista pratico e geodetico, si è necessariamente condotti alla persuasione, che il concetto di una figura geometrica della terra è del tutto vago ed indeterminato, ed ha qualche valore solamente nel campo delle astrazioni. La figura di uno sferoide di rivoluzione elittico, attribuita generalmente alla terra, è certamente molto prossima alla vera, ed anche preferibile ad ogni altra, perchè indicata dalla teoria come la forma, che ha dovuto a preferenza di ogni altra adottare la terra, alloraquando si compose in equilibrio nello stato della fluidità primitiva; ma le grandi operazioni geodetiche non confermano punto tale figura con quel rigore, ed entro quei limiti di esattezza, che, in questioni di simile natura, deve esistere fra la teoria e la sua applicazione, fra i fatti e i concetti astratti.

Se il nostro pianeta fosse un elissoide perfetto di rivoluzione, la teoria dimostra, che due misure di archi di meridiano, intraprese in latitudini molto differenti, basterebbero a determinarne la grandezza del raggio equatoriale, e la quantità dello schiacciamento. Ma quando si prendono gli archi diversi misurati per mezzo di operazioni lunghe e dispendiose in luoghi diversi della terra, e si combinano i medesimi a due a due, invece di trovare uno schiacciamento unico il quale soddisfaccia a tutte le misure entro i limiti dei loro errori probabili, si ottengono per la detta quantità dei valori talmente diversi, da fare con ragione dubitare, se veramente la terra abbia la figura che risulta dalla teoria. Si attribuì alla terra la forma di un elissoide a tre assi, supponendo che l'equatore sia elittico, e che i meridiani siano elissi fra loro disuguali; si suppose che il meridiano generatore della superficie terrestre fosse una curva del quarto ordine; ma queste ipotesi non bastarono a mettere fra loro d'accordo i risultati di tutte le misure finora compiute, e mostrarono sempre più la impossibilità di conciliare i medesimi con una figura della terra geometrica.

mente definibile. Ros Clarke in una ricerca riguardante le dimensioni e la figura generale della terra, prese a considerare le misure principali di archi meridiani finora eseguite. Fra le medesime vi è quella risultante dalle operazioni geodetiche inglesi incominciate nel 1784, compiute nel 1853; vi è la meridiana di Francia; vi sono l'arco minore indiano di Lambton; l'arco maggiore indiano di Lambton e di Everest; l'arco di Bessel e di Baeyer in Prussia; il grado di Schumacher nell'Holstein; il grado di Gauss nell'Annover; l'antico grado del Perù, pel quale la situazione eccezionalmente favorevole compensa la minor precisione delle operazioni; finalmente l'arco russo di G. Struve. Egli condusse i calcoli seguendo due ipotesi differenti, cioè quella dello sferoide elittico, e quella in cui si suppone il meridiano uguale ad una certa curva di quarto ordine, il cui raggio vettore contiene una parte costante, più una seconda proporzionale al seno della doppia latitudine, più una terza proporzionale al coseno della doppia latitudine. L'una o l'altra di queste due ipotesi lasciano fra la teoria e l'osservazione sussistere discrepanze di uno stesso ordine, e questo lavoro veramente colossale di Ross Clarke dimostrò da una parte non esservi finora ragione di abbandonare, per quel che riguarda la figura matematica, astratta della terra, l'ipotesi dello sferoide elittico, dall'altra parte dimostrò, che ogni figura geometrica, attribuita a priori alla terra, lascia poi nel fatto sussistere anomalie e discrepanze, a spiegare le quali non basta la considerazione degli errori inevitabili in ogni genere di osservazioni.

Si attribuisce la ragione di tali anomalie agli accidenti singolarissimi di struttura e di conformazione della superficie terrestre; anzi nelle grandi operazioni geodetiche compiute fino ai nostri giorni si riconobbe costantemente, che l'ipotesi d'una esatta curvatura elissoidale della terra non può ammettersi neppure per un breve tratto di paese, essendo dovunque più o meno turbata dall'influsso delle attrazioni locali sulla direzione del filo a piombo, direzione la quale determina la latitudine e la longitudine astronomica di ogni punto della superficie terrestre. Tutto questo può a prima giunta parere oscuro a chi non ha la mente abituata a questo genere di concetti; ma a farsi una chiara idea di quello che i geodeti intendono sotto il nome di attrazioni locali, e a capire come esse possano talora spiegare interamente le anomalie delle quali qui è discorso, basta fissare la mente su alcune poche considerazioni.

• La figura matematica della terra è quella sotto cui si costituirebbe in equilibrio la superficie delle acque dell'oceano, quando queste penetrassero nei continenti con una rete di infiniti canali comunicanti da un mare all'altro. Su questo sferoide terrestre così concepito la direzione del filo a piombo, o della gravità, in un dato punto, è identica a quella della normale in quel punto stesso. Sulla superficie della terra però la distribuzione delle masse è stranamente irregolare, e queste masse sparse irregolarmente attorno ad un dato punto non possono a meno di avere una qualche influenza sulla direzione del filo a piombo in quel punto stesso, poichè è legge generale che i corpi si attraggono proporzionalmente alle masse, inversamente al quadrato della distanza, nè v'è dubbio che la vicinanza d'una grande montagna non debba, per l'attrazione che la sua massa esercita, deviare in modo sensibile la direzione del filo a piombo.

Gli accidenti del terreno attorno ad un dato punto turbano adunque in quel punto stesso la direzione della gravità, e fanno sì che in quel medesimo punto la direzione di quest'ultima non coincida più con quella della normale corrispondente alla figura ipotetica e geometrica della terra. Ma d'altra parte nel collocamento d'uno strumento geodetico qualunque, non può il suo asse verticale altro trovarsi che nella direzione della gravità, quale realmente è prodotta dalle circostanze speciali del punto di stazione; e se questa direzione della gravità devia dalla direzione della normale, anche l'asse verticale dello strumento ne devierà; e la determinazione astronomica ottenuta per mezzo di un tale strumento non coinciderà più con quella per altra via ottenuta, considerando lo sferoide ipotetico terrestre, in cui le direzioni della gravità e della normale coincidono per ogni punto. In tal modo vengono naturalmente spiegate parte di quelle discrepanze, che nelle operazioni geodetiche si incontrano fra i risultati diretti dell'osservazione, e quelli dati dal calcolo nell'ipotesi d'una figura geometrica elissoidale della terra.

Già Bougner nella misura del grado peruviano era stato condotto ad esaminare l'effetto, che l'attrazione del Chimborçço poteva avere sulla direzione del filo a piombo. Beccaria attribuiva, senza alcuna esitazione, all'influsso delle Alpi pennine la grande discordanza, che esiste fra il grado torinese e il risultato complessivo degli altri. Il fenomeno delle attrazioni locali da gran tempo forma l'oggetto dello studio e della meditazione dei geo-

deti, e specialmente nell'Italia superiore la sua esistenza si mostrò in modo veramente sensibile e straordinario. Fra Andrate e Mondovì la meridiana di Beccaria presenta una discordanza fra l'amplitudine geodetica e l'astronomiaca che arriva a 48"; tale è la somma delle deviazioni del filo a piombo in Mondovì e in Andrate nella direzione del meridiano; le deviazioni assolute sono senza dubbio maggiori. Fra Milano e Parma la somma di tali deviazioni giunge a 20"; e anomalie simili furono trovate nella direzione del parallelo fra Milano e Torino, fra Torino e il Cenisio.

I fenomeni di attrazione locale sono però assai complessi e talora non così facilmente esplicabili nelle loro manifestazioni. In Inghilterra i valori dell'attrazione locale risultanti dal paragone delle latitudini osservate con quelli corrispondenti all' elissoide osculatore si avvicinano molto ai valori determinati, studiando la conformazione e la densità del terreno circostante, per modo che le ineguali attrazioni locali bastano a spiegare tutte le anomalie osservate. Le ricerche fatte presso i monti Shehallien, Cenisio e Artur's Seat hanno dato per la direzione della gravità delle deviazioni, delle quali la massa di queste montagne basta a dare completamente ragione. Ma esistono deviazioni del filo a piombo, delle quali è impossibile assegnare una causa qualunque sulla superficie della terra. Il terreno fra Milano e Parma essendo quasi perfettamente piano, e le Alpi da una parte, gli Apennini dall' altra essendo molto distanti, non si potrebbero spiegare i 20" di deviazione osservati fra le latitudini di queste due città colla sola azione delle irregolarità del suolo, ma è forza ricorrere alla supposizione d' un ineguale ripartimento della densità negli strati sotterranei. Un fenomeno analogo si incontra nelle vicinanze di Mosca, e del medesimo si tratterà a lungo più sotto. Succede ancora che in alcuni luoghi dove la conformazione del terreno fa presentire una deviazione del filo a piombo, questa non è confermata dal fatto. Bouguer aveva calcolato, che alla base del Chimboraço la deviazione del filo a piombo doveva essere di 103"; l' esperimento diretto non diede che 7". Similmente Pratt trovò, che la massa gigantesca degli Himalaya doveva esercitare alla stazione di Kaliana, la quale termina a nord la gran meridiana dell' India, una deviazione di 28"; le osservazioni astronomiche combinate colle geodetiche non diedero per la medesima più di 4"; nell' arco franco-inglese che da Formentera va fino a Saxavord

soli due punti mostrano una deviazione; Eveaux in Francia e Cowhyte in Scozia, il primo di 7", 6 il secondo di 10".

A spiegare questi ultimi fatti Airy immagina che lo strato solido della crosta terrestre non debba essere terminato nella sua parte inferiore, dove essa si appoggia sul nucleo liquido e rovente, da una superficie unita; ma che le asprezze della superficie esterna di essa crosta si riproducano sulla superficie interna, in guisa che una montagna venga a constare di due protuberanze, delle quali l'una si solleva esteriormente nell'atmosfera, l'altra stà rivolta in giù pescando nella materia fusa centrale. Tale disposizione Airy reputa essenziale all'equilibrio delle singole parti della crosta terrestre sostenute dal suddetto fluido, e siccome la densità di questo si deve supporre più grande che la densità della crosta, ne deriva per questo fatto una ripulsione del filo a piombo, la quale equilibra in parte l'attrazione che la protuberanza esterna esercita sul medesimo. (G. V. Schiaparelli nella *Rivista italiana pel* 1862).

Baeyer crede che le deviazioni del filo a piombo possano attribuirsi a tre cause principali, all'attrazione cioè delle montagne, agli ineguali rapporti di densità degli strati sottoposti alla superficie della terra, ed alle speciali giaciture geognostiche. Se poi queste tre cause coesistano, se esse si mostrino separate oppure unite, se esse possano reciprocamente distruggersi o non, tutte queste sono questioni, la cui soluzione Baeyer lascia a ragione alle operazioni geodetiche avvenire. I pochi fatti finora noti in questa questione tanto intricata non permettono affermazioni troppo assolute, ed è troppo contrario all'indole delle indagini moderne l'abbandonarsi a induzioni precipitate e incompiute, le quali non abbiano un fondamento sufficiente nell'ordine dei fatti esistenti.

Qualunque cosa si possa pensare delle cause di queste attrazioni locali, Laplace, Bessel, Airy e gli altri, che si occuparono delle medesime, le considerarono nei calcoli aventi per oggetto la figura generale della terra come errori di osservazione, e supposero che i loro effetti operando ora in un senso ora in un altro si distruggano nel risultato generale.

Da questo modo speciale di considerare le attrazioni locali, nasce la necessità di dare alle operazioni geodetiche, dirette alla determinazione della figura della terra, la massima estensione possibile in tutti i sensi, poichè solo in operazioni di tale natura

può sperarsi, che nella moltitudine delle determinazioni gli errori locali meglio si compensino, e che ove abbiano luogo delle grandi ed estese aberrazioni dalla figura dello sferoide elittico, esse si pongano in evidenza. Nascono da questo modo di considerare le attrazioni locali inoltre tutte quelle norme direttrici delle grandi operazioni geodetiche progettate in questi ultimi tempi in Europa, alle quali è a desiderare che l'Italia possa prendere quella parte, che la singolare conformazione del suo suolo le assegna, e vi dimostri un' attività grande e per ogni riguardo degna dell' importanza delle questioni a risolvere, e delle proprie tradizioni scientifiche.

II.

G. Schweizer — *Unterscuhungen ueber die in der nache von Moskau stattfindende Local-attraction.*

Le cose, che vennero dette nel capitolo precedente in modo astratto, appariranno certamente in più chiara luce, prendendo ad esame il caso particolare e concreto, che forma l'oggetto di alcune pubblicazioni di Schweizer, direttore dell'osservatorio dell' Università di Mosca.

Fra i molti lavori geodetici eseguiti dallo stato maggiore dell'impero russo, vuole pure essere annoverata la triangolazione intorno a Mosca, in seguito indicata col nome di triangolazione di Mosca. Essa si appoggia ad una base speciale misurata nelle vicinanze della città stessa, e si svolge, come intorno a proprio centro, tutto all' ingiro della torre di Iwan-Weliki situata nell'interno di Mosca, e visibile per un gran tratto di paese da ogni parte. Durante le operazioni che ad essa si riferiscono, fu innalzato un osservatorio temporario nelle vicinanze dell'Università, fu determinata la latitudine astronomica del medesimo, e questa trasportata in seguito, per mezzo di triangoli a ciò opportuni, alla torre di Iwan-Weliki. Per tal modo fu trovata la latitudine di quest' ultima uguale a 55° 44′ 51″,56; risultato che vuole essere considerato così come se la latitudine fosse stata osservata direttamente sulla torre stessa.

Nella triangolazione di Mosca però furono determinate astronomicamente ancora le latitudini di sette altri punti; da queste latitudini vi possono evidentemente per mezzo dei triangoli misurati, e per mezzo delle dimensioni dello sferoide terrestre determinate dalle grandi operazioni geodetiche dedurre altrettanti valori della latitudine di Iwan-Weliki, e tutti questi valori devono necessariamente coincidere con quello più sopra ricordato entro ai limiti degli errori di osservazione, quando la triangolazione sia esatta, quando non siasi fatto alcun errore di osservazione e di calcolo, e quando nessuna attrazione locale eserciti la sua influenza perturbatrice nè sulla latitudine astronomica di Iwan-Weliki, nè su quella di alcune degli altri sette punti.

Eseguendo però il calcolo, prendendo le dimensioni dello sferoide terrestre quali furono determinate da Bessel, questa coincidenza non si verifica; anzi paragonando la latitudine astronomica di Iwan-Weliki con ciascuna di quelle geodeticamente dedotte dagli altri sette punti della triangolazione di Mosca, si trova fra le medesime una differenza quasi costante, che oscilla intorno al valore medio di 11″,30. Tutte le latitudini geodeticamente dedotte per Iwan-Weliki sono maggiori di quella direttamente determinata dalle osservazioni astronomiche di circa undici secondi, differenza così grande, che non può essere spiegata per mezzo degli ordinari errori di osservazione, ma che accenna o ad un errore nella triangolazione, o a qualche causa perturbatrice di natura ignota.

Nè solo la triangolazione di Mosca vuole per Iwan-Weliki una latitudine più grande, che quella data dalle ossservazioni astronomiche, ma punti appartenenti ad altre triangolazioni danno risultati analoghi. La triangolazione di Twer e di Nowgorod, la quale riposa sopra la base di Mosca, ha tre punti pei quali fu pure determinata la latitudine astronomica; dai medesimi, eseguendo calcoli analoghi a quelli indicati per le sette stazioni della triangolazione di Mosca, si deduce per Iwan-Weliki una latitudine geodetica maggiore in media di 10″,1 della astronomica. La triangolazione di Mosca è collegata inoltre per tre punti a quella di Smolensk. Per uno di questi punti, Smolensk, fu determinata pure astronomicamente la latitudine, e il valore di questa trasportato geodeticamente a Iwan-Weliki dà per questa stazione una latitudine ancora maggiore di 9″,3 della astronomica. Finalmente la triangolazione di Mosca è pure collegata per mezzo di

cinque punti con quella di Pietroborgo. La latitudine astronomica di Pietroburgo, (59° 56′ 29″,7 pel centro della torre del palazzo dell'accademia delle scienze) può attraverso alle triangolazioni di Pietroborgo, Twer e Mosca essere geodeticamente trasportata alla torre di Iwan-Weliki. Il calcolo dà per quest'ultima stazione ancora una latitudine geodetica maggiore dell'astronomica di otto secondi.

La costanza e la grandezza del valore di questa differenza ottenuta partendo da punti così variamente sparsi intorno a Iwan-Weliki è veramente degna di attenzione. Sopratutto importa di fissare la mente sopra le differenze ricavate dalle sette stazioni appartenenti alla triangolazione stessa di Mosca. Queste differenze sono, nei limiti degli errori di osservazione, uguali fra di loro, e ciò dimostra chiaramente, che qualunque sia la causa, la quale per Iwan-Weliki produce le anomalie osservate, questa causa cessa di agire in ognuna delle sette stazioni in questione, e poichè fra queste le più prossime distano da Mosca in media poco più che 75 chilometri, resta ben limitato il campo, nel quale vuole essere rintracciata la causa dell'anomalia osservata.

La prima idea che naturalmente si presenta alla mente, quando si tenta indagare tale causa, è che possa essere incorso uno sbaglio o nella triangolazione di Mosca, o nella determinazione della latitudine astronomica di Iwan-Weliki. Schweizer esamina e l'una e l'altra di queste ipotesi, e le trova contraddette dal fatto. Trova bensì la latitudine astronomica di Iwan-Weliki maggiore di 1″,7 di quella data dalle osservazioni anteriori, ma ciò malgrado, rimane pur sempre per questa stazione una discrepanza media di 8″,9 fra la latitudine geodetica e l'astronomica di cui la causa resta a rintracciare. Eliminati gli sbagli di osservazione, e di calcolo, bisogna ricercare altrove questa causa, e ricorrere dapprima all'esistenza di una forte attrazione locale, quantunque questa in un paese relativamente piano e poco accidentato, quale è quello che si estende attorno a Mosca, debba riescire interamente strana ed inaspettata.

Ad indagare più da vicino questo fenomeno singolarissimo, Schweizer ideò di determinare in molti punti sparsi tutto all'ingiro di Mosca la latitudine astronomica, e di paragonare la medesima con quella dedotta geodeticamente, per mezzo di una triangolazione, onde avere nell'andamento delle differenze, per questo modo ottenute, un criterio, che valga a fare meglio cono-

scere la natura dell'anomalia data dai lavori anteriori per la latitudine di Iwan-Weliki. L'esecuzione di questo disegno fu a più riprese interrotta, e potè solo essere attuato in modo meno incompiuto nel 1858. Le latitudini astronomiche in un numero non piccolo di punti furono determinate dapprima con un teodolite di Ertel, e con uno strumento universale pure di Ertel, in seguito con un circolo verticale di Repsold, strumento portatile ed esatto insieme, già da qualche tempo usato con grande vantaggio dagli astronomi di Pulkowa, e dagli ufficiali di stato maggiore russo. Per ogni stazione furono osservate almeno due stelle, una polare l'altra equatoriale, e ciascuna stella fu osservata otto volte.

Dall' insieme di tutte queste osservazioni Schweizer dedusse che esiste una zona, cui egli distingue col nome di zona centrale, nella quale le differenze fra la latitudine geodetica e l'astronomica sono uguali a zero; a nord di questa zona tutte le differenze sono positive, a sud della medesima tutte sono negative. A partire da tal zona, verso Nord e verso Sud, le differenze crescono rapidamente, a settentrione con segno positivo, a mezzogiorno con segno negativo, finchè dai due lati raggiungono un valore massimo di circa otto secondi, a sud qualche po' più grande che a nord. Raggiunto questo limite, il valore assoluto di queste differenze decresce lentamente, e diventa nullo a nord ad una distanza dalla zona centrale compresa fra 35 e 40 chilometri, mentre a sud le osservazioni non toccarono ancora i punti, pei quali queste differenze ridivengono uguali a zero.

Sotto al meridiano di Mosca si trova il massimo delle differenze positive nelle vicinanze di Iwan-Weliki, il massimo delle differenze negative nelle vicinanze di Dydyldino; fra i luoghi del massimo positivo e quelli del massimo negativo corre una distanza di 25 chilometri circa; quelli hanno in media una latitudine di 55° 45',0; questi di 55° 31',0 e poichè il massimo delle deviazioni è a nord uguale a + 7'',5 a sud uguale a — 9'',8, così per un arco meridiano di 786 secondi si ha una deviazione totale del filo a piombo dalla normale di circa 17 secondi, deviazione veramente straordinaria.

La sede della causa, che produce questa deviazione, vuole essere naturalmente cercata in quel tratto di terreno, che corre fra la zona delle massime differenze positive, e quella delle massime differenze negative; sotto al meridiano di Mosca fra Iwan-Weliki e Dydyldino ad una latitudine di 55° 38',4. In questo tratto di paese

però la superficie nulla presenta, a cui si possano attribuire le anomalie dimostrate dalle osservazioni; non vi si incontrano nè grandi elevazioni, nè grandi depressioni di terreno, nè masse considerevoli di monti, nè valli profonde; astrazion fatta da poche e deboli ondulazioni di terreno, il paese tutto intorno a Mosca vuole essere considerato come assolutamente piano. La causa della deviazione del filo a piombo può quinditrovarsi soltanto negli strati terrestri sottoposti alla superficie; esiste nelle vicinanze di Mosca una attrazione locale di natura interamente speciale, sia essa poi originata o da un eccesso o da un difetto di massa esistente nelle viscere stesse della crosta terrestre.

Schweizer, studiando più da vicino l'andamento delle differenze ottenute dalle osservazioni più sopra ricordate, conchiude, che la causa perturbatrice, della quale qui è questione, può derivar soltanto da un difetto di massa; questo difetto provenga poi alla sua volta o da strati terrestri di considerevole estensione, dotati di una densità relativamente piccola o da caverne enormi, le quali s'incontrino sotto alla superficie della terra; in quella zona che circonda Mosca Si potrebbe del pari rendere ragione delle deviazioni osservate, supponendo che da Mosca verso nord, e da Dydyldino verso sud la crosta terrestre risulti da materie notevolmente più dense, che fra Mosca e Dydyldino; ma in questo caso dovrebbero, là dove verso nord e verso sud cessano gli strati di maggiore densità, nascere deviazioni analoghe a quelle osservate intorno a Mosca, solo con differenti segni. Le operazioni eseguite non danno in proposito conferma alcuna, nè, secondo Schweizer, altra ipotesi, fuori che quella di un difetto di massa presentato dagli strati terrestri sottoposti alla superficie, può per ora dare meglio ragione della forte attrazione locale, dimostrata dalla triangolazione di Mosca.

Naturalmente la questione non fu finora esaurita, nè studiata sotto a tutti i suoi punti di vista. Le osservazioni di Schweizer riguardano soltanto le latitudini, nè permettono di investigare l'effetto dell'attrazione locale altro che nella direzione del meridiano; ma ad ottenere l'influenza intera di questa attrazione, e a conoscere la deviazione totale del filo a piombo dalla normale, sono ancora necessarie altre osservazioni. Appunto a questo scopo O. Struve consigliò di fare una livellazione accurata di tutti i dintorni, per eliminare le influenze delle ineguaglianze esterne della superficie del terreno, che potrebbero qua e là non essere interamente trascurabili, e propose inoltre di fare determinazioni

precise di longitudini e di azimuti, perchè dalle medesime escano fuori le deviazioni del filo a piombo in direzioni diverse da quelle del meridiano; nè sarebbe inopportuno l'eseguire ancora col pendolo alcune esperienze dirette sulla gravità, onde portare nello studio della questione criteri di un ordine diverso, da quello che nasce dalle osservazioni finora eseguite. Tutte queste questioni offrono un interesse anche maggiore per noi, in quanto che il fenomeno incontrato nelle vicinanze di Mosca ha una analogia grandissima con quello, ricordato nel capitolo precedente, che avviene fra Milano e Parma, e certamente i criteri che guidano ora nella soluzione del problema presentato dalle triangolazioni russe, dovranno in avvenire guidare pure quegli scienziati italiani, che saranno chiamati a studiare più da vicino il fenomeno presentato dal nostro suolo.

Non v'è dubbio che le ricerche geodetiche ed astronomiche non bastano da sole a dare una soluzione completa del problema; questo vuole pure essere studiato sotto altri punti di vista, e fra questi è specialmente importante il punto di vista geologico. Inoltre alcune osservazioni di magnetismo terrestre eseguite da Meien nel 1853 appunto nel paese, che presenta l'anomalia, della quale qui a lungo si è già discorso, diedero risultati veramente strani. Prendendo Mosca per punto di origine, furono trovate, per le inclinazioni dell'ago calamitato in alcune stazioni circonvicine, anomalie dalle inclinazioni date dalla teoria, le quali raggiungono perfino un grado, e per l'intensità totale del magnetismo terrestre furono trovate variazioni ben maggiori di quelle, che, trattandosi di distanze così piccole, si potevano sospettare. Per quanto arcano sia il nesso che lega quest'ordine di fatti a quello della deviazione dal filo a piombo, pure la loro coesistenza nei dintorni di Mosca merita qualche attenzione, e meglio studiata varrà forse a dare qualche luce su questo problema complesso delle attrazioni locali, del quale Mosca presenta solo un caso particolare.

III.

Eduard Pechmann. — *Die abweichung der lothlinie bei astronomischen beobachtungsstationen und ihre berechnung als erforderniss einer gradmessung.*

Ross Clarke nel suo « Account of the principal triangulation » of Great Britain and Ireland, and of the figure, dimensions and » mean specific gravity of the Earth » assegna per sedici stazioni astronomiche della rete la quantità della deflessione del filo a piombo nella direzione nord-sud, deducendola da un calcolo minuzioso dell'attrazione del terreno circostante fino alla distanza di cinquanta miglia inglesi, equivalenti a quarantaquattro d'Italia, tutto all'intorno. Per eseguire questa operazione lo spazio circolare del raggio sopradetto fu prima livellato con diligenza, e quindi con circoli concentrici diviso in ventiquattro anelli, e ciascuno di questi con quaranta piani verticali passanti pel centro fu diviso in altrettanti quadrilateri. Ogni quadrilatero fu preso per base di un solido prismatico avente per altezza la differenza di livello fra il luogo centrale dove era la stazione astronomica, e il luogo della superficie fisica della terra, dove sta il prisma. Scompartita così la massa del terreno, era facile calcolare la deflessione prodotta nel filo a piombo da ciascun prisma, deflessione positiva nella direzione dove il terreno andava elevandosi, negativa nel senso delle depressioni. La risultante di tutte queste deflessioni parziali costituiva la deviazione totale cercata.

Questa ricerca di Ross Clarke fu feconda di importanti risultati. Essa dimostrò che anche in regioni ordinarie e dove il terreno pende dolcemente, le attrazioni locali possono diventare sensibili all'osservazione, e che per questo non è necessaria la prossimità di montagne colossali. Dimostrò del pari che le grandi masse orizzontali di terreno distanti anche oltre a cinquanta miglia possono avere un'azione notabile sul filo a piombo quando esse non sieno distribuite uniformemente tutto all'intorno. Così l'intiera Irlanda produce nella stazione trigonometrica di Tawnaghmore, contea di Mays, una deviazione dal filo a piombo di circa un

secondo. Inoltre nella più gran parte dei punti per cui fu eseguita la ricerca sopra descritta, la deviazione calcolata a priori spiega sufficientemente la differenza fra i risulati geodetici e gli astronomici, senza però darne interamente conto in ogni caso.

Appoggiandosi specialmente a quest'ultimo risultato dei calcoli di Ross Clarke, il generale Schubert, direttore dei lavori topografici dell'impero russo, propose che nel problema riguardante la determinazione della figura della terra, si dovessero prima eliminare dai dati astronomici le deflessioni locali, investigando le medesime nel modo che fu praticato in Inghilterra. Secondo Schubert l'introduzione di queste correzioni è necessaria, poichè per essa vengono tutte le osservazioni astronomiche molto meglio rappresentate da uno stesso sferoide. Questa proposta fatta da Schubert all'accademia delle scienze di Pietroburgo è grave, e' suscitò nel seno dell'accademia stessa qualche discussione. Otto Struve e Doellen l'hanno in ispecial modo combattuta, sopratutto perchè le ineguaglianze del suolo, quantunque sieno una fra le cause di deflessione del filo a piombo, non ne sono però l'unica causa. Nei paragrafi precedenti noi abbiamo ricordati esempi di deflessioni sensibili là dove non esistono ineguaglianze di suolo, ed esempi di ineguaglianze grandissime, che non producono deflessioni di sorta. A ragione quindi Struve e Doellen pensano che, applicando le correzioni proposte da Schubert, non si arriverebbe già a distruggere l'influsso degli errori locali, solo lo si diminuirebbe, qualora fra le cause esterne e note e le cause sotterranee ed ignote non esistessero delle relazioni necessarie. Ma per la teoria dei sollevamenti è molto probabile che ogni protuberanza sia accompagnata da tali fenomeni interni, che valgono a modificare e forse a compensare in parte la sua azione sul filo a piombo; e nel caso in cui l'ipotesi di Airy, da noi ricordata nel capitolo primo, dovesse entrare nel numero dei fatti accertati, una relazione necessaria verrebbe a stabilirsi fra le cause esterne e le cause interne di deviazione del filo a piombo. In questo caso lo applicare le correzioni proposte da Schubert sarebbe un atto arbitrario che niuna critica scientifica potrebbe giustificare.

L'autore però della pregevole memoria, che forma l'oggetto di questo capitolo, si accosta piuttosto alle idee di Schubert, che non a quelle di Struve e di Doellen. In una serie di paragrafi veramente interessanti egli svolge le formole opportune al calcolo delle attrazioni, che gli accidenti del terreno esercitano sul filo a

piombo in una determinata stazione. Sventuratamente non può essere nell'indole di questa rassegna di entrare nel campo delle formole svolte dall'autore sui diversi casi speciali, e in quello più generale, ch'egli prende a considerare. Solo è lecito ricordare le applicazioni delle proprie formole, che egli fa a qualche caso concreto. Le medesime riguardano alcune anomalie incontrate nella triangolazione del Tirolo e l'autore tenendo conto delle attrazioni locali, ne dà perfettamente ragione, e ottiene risultati i quali si accordano perfettamente fra di loro e coll'ipotesi di uno stesso sferoide terrestre. Pechmann ne deduce senza esitazione che una misura di grado, fatta senza tenere calcolo delle deviazioni del filo a piombo prodotte dalle ineguaglianze della superficie terrestre, non può essere che un'opera incompiuta, e che tenendo conto delle medesime si ha ragione di aspettare un risultato più prossimo al vero che in ogni altro caso. Certamente il caso speciale studiato da Pechmann conferma questa affermazione, pure essa è forse troppo generale ed assoluta, nè in alcun modo distrugge le gravi e fondate obbiezioni, che contro alla medesima si possono muovere.

GIOVANNI CELORIA.

IL LIBRO DI MARCO POLO TRADOTTO DI NUOVO CON NOTE

DAL COLONNELLO

ENRICO YULE

Dall'esercito e dalla marina della Compagnia Indo-Britannica, che fino a tempi recenti si mantennero distinte dall'esercito e dalla marina regia d'Inghilterra, uscì nel corso di questo secolo una costellazione di nomi veramente splendidi in tutti i rami di scienza; nè io saprei se le valorose braccia meglio giovassero alla grandezza inglese nelle Indie, o le elettissime menti alla gloria inglese nel mondo. Gli studii di quegli Ufficiali si rivolsero di preferenza, vorrei dire esclusivamente, e si concentrarono alle Indie, e regioni finitime, e la Compagnia benchè mercantile, hà profuso tesori per la scienza matematico-geografica, per la geologia, per l'archeologia, per l'idrografia dei mari, per l'etnografia e linguistica, nonchè per gli studii religiosi e giuridici indiani e mussulmani. Di tanta lautezza la causa è a ricercarsi così in un nobile sentimento di coltura e progresso, come nell'illuminata veggenza dell'utilità che ne verrebbe alla Compagnia medesima dalla migliore, anzi esatta conoscenza dell'immenso paese, e dei popoli conquistati con grandi fatti di guerra. E l'Europa applaudì, e spesso imitò, e la Russia p. e. fondando la propria Società Geografica, e sovvenendola sì largamente di fondi, seguì l'esempio della Compagnia, e da quarant'anni non opera soltanto ad estendere il confine, ma anche a conquistare nell'interno, facendo con scienza russa e con tedesca la conoscenza del proprio paese.

L'uno di quelli Ufficiali Indo-Britannici, a cui è scarsa la lode, e che forzeranno gli scienziati d'ogni tempo ad avere notizia di loro, è il colonnello Enrico Yule, nostro socio d'onore, e pressochè nostro concittadino per la dimora presa in Italia, dopo

che si ritrasse dalle armi nel Bengala, e quindi dal servizio politico nell'Impero Birmanno. Quand'egli pubblicò la sua opera sulle *Vie al Catajo*, tutti i geografi d'Inghilterra e del mondo gli resero onore, siccome ad uno dei più valenti geografi-storici del nostro secolo, che è così indefesso nel raccogliere e ponderare le antiche memorie. Se non che in quella grand'opera si rimarcava a ragione che l'abilissimo autore diffondendosi sui meriti dei cristiani Apostoli che furono pei primi nell'Asia, ed in ispecie esaminando con pari ampiezza e perspicacia le peregrinazioni di Odorico di Pordenone, si era quasi arrestato a Marco Polo, poco dicendo di lui. E vero è che egli allora aveva trattato dei pianeti, ma non aveva trattato del sole. Il quale rimarco alla deficienza nell' opera illustre, era grave, e quasi lamento, perchè il colonnello Yule si era manifestato tale uomo da ben potere fissare gli occhi in quel sole, e confortato di tanti studii, non aveva a diffidare di sè, nè altri di lui.

Egli stesso non disconosceva che la lacuna esisteva: vedeva di avere eretto un incompleto edificio: sentiva il debito contratto colla impaziente società: pure esitava, e peritavasi al lavoro, ripensando alla grandezza del Polo, ed al molto numero di uomini dottissimi che nel trattare di esso non avevano pienamente appagato il desiderio dei geografi, ed esaurito l'argomento. Nondimeno il colonnello era del proprio affetto agli studii istintivamente tratto al gran lavoro sul Polo, benchè non lo chiamasse al medesimo ambizione di fama. Quindi si accinse dapprima in silenzio all'opera seconda; ne misurò l'ampiezza, ne conobbe d'ogni lato le esigenze; poi con una serie di viaggi in molte parti di Europa esaminò con mirabile virtù di pazienza, e con sicurezza di giudizio, i documenti poliglotti sparsi dovunque; quindi fece un caldo appello all'amicizia di quanti o nell'Europa o nelle Indie, potevano essergli utili di ragguagli speciali, e l'amavano. E poichè tutti l'amavano, e tutti lo conoscevano come un atleta da riuscire vittorioso nella lotta, così tutti gli prestarono volonteroso concorso. Alfine il colonnello, compita dopo varii anni di incessanti fatiche, la nuova sua opera sul Polo, la pubblicò a Londra, corredandola di carte e disegni con pregio di veramente inglese magnificenza, ma sempre di scopo istruttivo, e non di mera pompa o piacere.

Alla narrazione del Polo, che ha note infinite d'estrema accuratezza ed acume di critica, il colonnello fa precedere una lunga

introduzione per bene insinuare il lettore a giudicare di lui. Ma per quanto sia il merito di comprensività e chiarezza di questa prefazione, essa non dispenserà mai l'accurato lettore dal ricorrere all'opera precedente, e dal ricordarne le più ampie dilucidazioni. Alla stessa prefazione però il colonnello ha voluto anteporre un cenno di cordiale ringraziamento ai molti, anzi a tutti che corrisposero alle sue domande. Egli si professa riconoscente a ciascuno; dice che senza di essi avrebbe inciampato tra via, e vuol essere *amico di tutti*, come certamente lo è. Ma per verità egli fu troppo generoso di grazie: lo volle essere p. e. con me, che mi limitai ad insistere perchè sollecitasse un lavoro, che era nelle brame mie proprie, e nell'interesse della comune e della mia istruzione, e lo posi in relazione col mio amico Guglielmo Berchet, sapendo a certissime prove che nessuno al pari di questi gli poteva essere utile a Venezia, come infatti gli fu. Le grazie rese a me derivano dunque da mera bontà del colonnello, nè io potrei se non come libero dono accettarle. Può invece accettarle Berchet, cui io stesso fui le tante volte debitore di grazie per fortunate ricerche negli archivi di Venezia dei quali è conoscitore espertissimo. Sarà poi stata di grandissima utilità all'autore nel difficilissimo cómpito di seguire la traccia del Polo nel labirinto delle catene del Turkestan così la perizia acquistata cogli studii per la prima sua opera, come l'amicizia dell'egregio maggiore Montgomerie, altro nostro socio d'onore, che dirigendo le esplorazioni dei *Pundits* nell'Asia Centrale, realmente poteva per la più ampia e più perfetta conoscenza d'ogni elemento di fatti, e per l'accurata disamina d'ogni probabilità di attuali od antichi passaggi, essere d'ajuto ad uomo di sì profonda coltura in questo argomento. E della cordiale amicizia dei geografi Yule e Montgomerie mi assicura anche la conformità dei delicati sentimenti in entrambi, giacchè da una lettera scrittami il 27 luglio 1870 dallo stesso Montgomerie, vedo che anch'egli trasporta ai geometri compagni suoi, il merito delle triangolazioni dell'Himalaya dirette da lui, e dichiara di accettare il nostro titolo di socio d'onore appunto per la lode che ne ridonda ai suoi valenti compagni.

Ma sul valore dell'opera intiera, che altro potrei io aggiungere a ciò che ne fu scritto in elogio da quel sovrano giudice delle cose geografiche che era sir Roderick Murchison? D'altronde il colonnello pose nell'opera sua in sì schietta mostra se stesso, e si è di guisa scoperto, che verrebbe meno per

colti geografi il bisogno di scandaglio, ed indicazione a censura. Ogni asserzione, ogni deviazione della sua versione dai testi precedenti, ogni variante introdotta, o preferenza accordata piuttosto all' uno che all' altro manoscritto, è appoggiata a documenti, ad altissime autorità interpretative, a ragioni sodissime trovate da lui, o contenute nelle opere europee ed asiatiche di autori più illustri e più rispettati. Egli dice al lettore: « Giudicate », ed io per vecchia tendenza a penetrare per entro alle cose, e ad essere attento e continuo lettore, e non ozioso e svagato, ma severo con tutti, cogli amici e con me, volli tentare la critica, eppure feci inutile prova, non trovando ragioni ed e non argomento per essa. Senza dubbio in un' opera sì vasta e sì varia possono in qualche raro caso elevarsi dubbiezze di secondaria importanza, ma anche nei rari casi speciali non saprei produrre contro l' autore ragioni, che fossero per me medesimo di persuasione completa. E nondimeno nel leggere quest' opera, e nell' ammirare la dottrina, l' ingegno e la coscienziosità dell' autore, sorgevano desiderii in me. Avrei voluto trovare capitoli intieri destinati a quadri vivi delle lotte delle repubbliche italiane nell' epoca del Polo, alla diffusione del Cristianesimo e del Musulmanismo nell' Asia, alle lotte fra loro e col Buddismo, al Giudaismo penetrato fin là, al carattere di quelle missioni cristiane religioso-politiche ecc.; ma doveva convincermi che avrebbero variato la natura dell' opera, mutandola da geografica in storico-filosofica. Il colonnello fu fedele all' unità di scopo dell' opera sua; quindi si limitò a cenni brevi e succosi in questi argomenti non intessuti indissolubilmente al racconto del Polo, e così fece anche negli altri riflettenti i commerci delle italiane repubbliche. Ma nei cenni contenuti in quest' opera e nella precedente, l' autore rese chiarissima evidenza che sarebbe stato agevole a lui, anche di eseguire con maestrevole mano ogni altro multiforme e diverso lavoro bramato da me.

Tutti dobbiamo riconoscenza al colonnello pel tempio d'onore, che un sì grande architetto ha eretto ad un sì grande Italiano. Eppure vedete il mio difetto! Non so spaziare con piena indipendenza dello spirito filosofico nel mondo scientifico: mi sovvengo troppo spesso del mio paese, e quanto vi ha di onore vorrei tutto ridurlo nella cerchia d' Italia. La verità trionfa di me, ma non sono tanto cosmpolita da non avere in un cantuccio dell'anima qualche amarezza col colonnello, perchè un inglese e non un

italiano, abbia scritto sul Polo la migliore delle opere, l' opera cioè, che chiuderà la lunga bibliografia dei lavori italiani e stranieri composti sul grande viaggiatore dal Ramusio in poi. Non credo infatti che dopo di Yule verrà un Quinto Calabro Smirneo, che osi temerario di ritessere l' omerica tela. Yule ha sottratto agli Italiani il lavoro: egli tiene il campo conquistato, e lo manterrà, e rapirà a tutti il premio di geografia storica, se avverrà che si abbia in questi anni a conferirne alcuno. D' ora in poi su questo argomento appena potremo fare lavori speciali: poi tremo per esempio cercarne la materia nei troppo silenziosi archivii di Genova: potremo richiedere per quali condizioni politiche negli altri paesi all'est ed al nord del Badakschan e del Pamir, i Polo nel viaggio d' andata al Catajo seguissero una linea che allo stato delle nostre cognizioni pare la più disastrosa di tutte, perchè non attraversata da una singola catena, ma da varie, tutte d'enorme altezza; potremo domandare perchè già conoscendosi il racconto del Polo, e la ricchezza acquistata da lui, e mentre perfino a Genova lo si onorava prigione, nel tempo attivo ed intelligente di Dante e di Giovanni Villani, nulla si facesse in Italia per approfittare dell' esperienza di lui. Come mai con quelle relazioni sì chiare sulle coste orientali dell' Affrica, su Madagascar, su Zanzibar, passarono due secoli prima che si tentasse il giro del Capo, e fu tentato dai Portoghesi nè prevenuti, nè altrimenti contrastati da noi? Noi possiamo occuparci di questi problemi: possiamo anche, mi pare, far qualche altro bottino geografico. Se Yule ha posto espertissima mano anche negli scritti di Ibn Batouta, in Abulfeda, in Edrisi, e negli itinerarii indo-chinesi, e tartaro-russi antichi e recenti, forse ci lasciò alcuna cosa da studiare in Ibn Haukal, in Beniamino di Tudela, in Mandeville, e nei cronisti del medio evo. Egli ha raccolto da abilissimo mietitore la messe; ma sempre troveremo, mi sembra, molte spighe sul campo.

Le repubbliche italiane erano ad ogni istante in micidiale contesa fra loro. Pisa rovinava Amalfi, Genova rovinava Pisa, poi Venezia fu per essere rovinata da Genova, da ultimo le leghe venete-aragonesi depressero Genova. In una di queste lotte il Polo cadeva prigione; ma io ripeterò con Yule: « Fortunata prigionia per esso e per noi, che fu causa che egli pensasse a dettare il racconto, e non scendesse muto ed ignorato dai posteri nella tomba dei padri! »

Siano nuove e generali le grazie al colonnello Yule per l'opera seconda, che fece si degno complemento dell'altra. Noi ci congratuliamo per questa pubblicazione d'alto interesse italiano e mondiale, e per la dedica stata cortesemente gradita dalla Principessa Consorte di S. A. il nostro Presidente di onore. Giusta dimostrazione era questa ad illustre scrittore, che divulgava le antiche glorie d'Italia, e che per merito ovunque riconosciuto, lo scorso agosto veniva eletto dalla grande Associazione britannica a Presidente della Sezione geografica del congresso di Edinburgh. Le opere sue, la versione almeno che, di quella sul Polo se ne eseguisce a Venezia per cura solerte dello stesso cav. Berchet si troveranno, io spero, a vantaggio dell'universalità degli studî in ogni Istituto di scienze italiano, segnatamente di ogni stabilmento d'insegnamento geografico. Sarebbe impossibile a ciascuno di questi stabilimenti d'istruzione di procacciarsi le opere inglesi e russe, che disvelando grado a grado le contrade dell'Asia, fanno luminosa testimonianza della veracità e della accuratezza del Polo, e quand'anche ne fosse possibile l'acquisto, non sarebbe insuperabile a quasi tutti gli Istituti l'intelligenza di lingue si diverse, di comparare i documenti fra loro, di ridurre ad una sola le carte, di recare in ogni cosa la face di una critica giusta e severa? Ora il colonnello Yule ha eseguito il lavoro nella sua universalità, e reso agevole a tutti di comprendere e di ammirare il Polo. Nella sua opera noi troviamo appurate perfino le risultanze dell' ultimo viaggio di Forsyth, che fu sì diligente nel Turkestan, a conoscere le indicazioni del Polo, perfino quelle di Shaw, di Hayward ecc.

Ma io devo anche particolari grazie all'autore, perchè colla lettura non breve mi consolò, mi rallegrò delle idee degli eroici tempi dell' attività italiana. Amo il Trecento, perchè fu il secolo grande d'Italia ben più del Cinquecento, nel quale secolo io trovo bensì glorie artistiche, ma una funesta congerie di miserie politiche per la patria italiana.

NEGRI CRISTOFORO.

LA NUOVA CARTA D'AUSTRALIA

di Petermann

Avvezzo io stesso a non leggiera occupazione di spirito non sono preso da facile meraviglia per l'altrui operosità negli studii: devo nondimeno stupore quando considero l' indefessa occupazione del geografo Petermann, e la quantità degli scritti suoi, che egli pubblica da venti anni in poi. La loro accuratezza, la loro varietà, l'uso egualmente facile a lui della lingua tedesca o dell' inglese e l'enorme massa dei documenti originali che egli deve esaminare, confrontare e discutere a base sicura delle sue memorie e carte, il numero delle corrispondenze che egli deve mantenere, per procurarsene da viaggiatori, da privati e Governi, sono un argomento di vera meraviglia per me, che ne faccio mio diletto e tesoro andando giornalmente a studio nelle opere sue, così per inclinazione mia propria, come per la necessità dell'ufficio in cui fui costretto a durare più a lungo che non avessi in cuore di rimanere.

Ed ora che io lo credeva totalmente assorto negli studii polari, e nelle tante discussioni che reca quasi inevitabilmente con se quel complicato problema, e nella preparazione di nuove spedizioni artiche, e precisamente di quella nel Mare fra la nuova Zembla e lo Spitzberg, vedo comparire la sua nuova e gran carta di Australia, la più perfetta di tutte, siccome quella che raccoglie ogni recentissima cognizione, che si acquistò su quel continente, ove la geografia fa ad ogni anno, vorrei dire ad ogni mese, un progresso. Forse in nessun stabilimento d' Europa, nemmeno in Inghilterra, (oserei affermare nemmeno in Australia) esiste sì completa la serie dei documenti geografici su quell' isola immensa come esiste nelle mani di Petermann; ma qual lavoro era necessario pel loro studio e giudizio! Ma il solo Petermann poteva riassumere, e realmente riassunse sè stesso, perchè nei diciassette volumi delle sue *Mittheilungen* ha seguito con estrema diligenza il corso di tutte le

esplorazioni, i lavori catastrali, i geologici, i minerarii, le ricognizioni idrografiche delle coste e le spedizioni nell' interno. — L'attuale pubblicazione emerge dalle precedenti e le comprende ed unifica.

La scala della nuova carta è di 1: 3,500,000. Crediamo però che sarebbe stato utile di variare d'una piccola quantità la proporzione di misura, e di stabilirla ad 1 : 3,700,000, perchè quando sia riunita all'atlante di Stieler, avesse le stesse proporzioni di misura che hanno in quell'atlante le carte d'Austria, di Francia, di Spagna, d'Italia, della Gran Brettagna, della Danimarca, della Svezia, della Norvegia, di Russia, del Caucaso e di Turchia.

Colla Carta d'Australia il dottor Petermann ha pubblicato molto opportunamente una memoria del valente geografo Meinicke, che porta il titolo modesto di *Compendio geografico-statistico sull'Australia*. Questa memoria non solo è un ottimo commentario alla carta, ma altresì una esattissima storia delle prime scoperte e del progresso di esse fino al momento attuale. Bene, dice Meinicke, che Tasman e Cook sono i veri scopritori dell' Australia qual è, piuttosto che i navigatori che prima di essi hanno pur veduto alcuni punti di costa senza conoscerne il legame, e senza separarla da quell' immaginario *continente australe* di cui quelle terre potevano considerarsi promontorii. Ma benchè io sia veneratore di Tasman, non saprei sottoscrivere facilmente all' asserzione di Meinicke che a ragione il nome di lui fu sostituito a quello di Van Diemen nell' isola del Sud, perchè sono del pari veneratore di questi. Ma i nomi che avrei desiderato in alcun punto della costa trovare, sono i nomi italiani, e realmente mi duole che mancano affatto: alle scoperte d' Australia gli italiani rimasero totalmente stranieri; la gloria di esse è portoghese, olandese, spagnuola, francese, tedesca, inglese, non nostra: i soli nomi italiani che vi si leggono, sono quelli di Biagi ed il mio, e sono semplice prova che quei geografi hanno benevolenza per noi, che entrambi li amiamo, ed abbiamo somma stima per essi.

NEGRI CRISTOFORO.

SUI PASSAGGI ANTICHI

delle Alpi Occidentali

Nell' occasione in cui si compirono i lavori del Cenisio, o più precisamente del traforo del Colle di Fréjus, furono numerose le pubblicazioni di Memorie in ogni argomento che si riferisse a quei punti, ed in genere alla zona delle Alpi in cui si trovano. Nè gli scritti versarono soltanto in materia fisica, od in argomento moderno commerciale, militare o politico: essi versarono altresì sulla storia del Medio Evo, e su quella dell'antichità. Anzi varii amici si diressero a me chiedendo qual fosse la mia opinione circa le antiche comunicazioni in quella parte delle Alpi. In risposta a quelle domande io espongo adesso le persuasioni che in me lasciarono gli studj già fatti, segnatamente quelli, che diligenti e ripetuti io feci quando scrissi la mia *Storia dell' antichità,* che ho poscia riprodotto nella *Storia politica dell'antichità paragonata alla moderna* con molto maggiore sviluppo e meditazione più intensa delle condizioni di quei tempi, e delle grandi operazioni di guerra. In allora volli farmi saggio anche delle cognizioni altrui, ed esaminai tutti gli scritti di maggior fama, che fra noi, od all'estero, erano apparsi sugli antichi passaggi delle Alpi per stabilire la coincidenza, o la varietà dei punti di passaggio delle Alpi scelti da antichi condottieri, e segnatamente da Annibale, in confronto alle linee percorse da generali moderni, e particolarmente da Bonaparte, quando attraversò le Alpi per gettarsi sulle comunicazioni degli Austriaci, e vincere a Marengo. Devo dichiarare però che quella mole di scritti letterarj, militari, e talvolta archeologici, non mi ha mai giovato a precisione e chiarezza: io non ne fui mai, quanto ai tempi anteriori ai Romani, ed anche quanto ai tempi dei Romani prima dei Cesari, appagato di guisa che non ricadessi nell'incertezza, e non dubitassi così delle promesse, come delle deduzioni dello scrittore.

Perfino le indicazioni di Polibio, che è storico militare di sì gran merito, che visse in tempo vicino a quello di Annibale, che dice d' essersi egli stesso condotto nelle Alpi per esatte informazioni sul passaggio d' Annibale, non m'hanno dato una chiara idea se

quella traversata seguisse piuttosto in una valle che nella contigua, o contemporaneamente in molte, come Bonaparte varie valli e non la sola della Dora Baltea attraversò al principio del secolo.

E realmente non doveva attendermi schiarimento preciso. Brevissime, o brevi sono le indicazioni dei classici. Nessuno conosce l'intiero sistema dei monti, nessuno le origini e le confluenze dei fiumi, nessuno i serpeggiamenti e la profondità delle valli, o la proporzionale altezza dei colli, la vera distribuzione od i confini dei territorj delle tribù montanine, le famiglie delle lingue, e le differenze dei nomi delle località che da esse derivano. E di rado o non mai, uno scrittore porta attenzione, od è in istato di portarla a quei movimenti militari, che spesso discordano dai movimenti delle molte o delle poche comunicazioni ordinarie e pacifiche fra le genti diverse, e dipendono dalle posizioni del nemico, e dai rapporti favorevoli o contrarj che un condottiero d'esercito ha piuttosto colle popolazioni di una valle, che con quelle di un'altra. Ond'è che i passaggi militari, benchè siano in generale dipendenti dalla natura generale dei luoghi, non lo sono in via assoluta e costante; mentre lo sono, salve eccezioni assai rare e di durata non lunga, le comunicazioni ordinarie fra le genti allo stato di pace. Ma soltanto di quelle, e non già di queste, si occupano (e ben imperfettamente) le antiche storie, che d'ordinario non sono se non scene d'immaginazione dilettosa o terribile di guerre e battaglie.

Se dunque non possiamo nei documenti dell'antichità trovare la risposta rassicurante e precisa al problema in discorso, non resta se non l'acquietarsi alla soluzione, che pure ci è offerta in modo abbastanza appagante dalla stessa osservazione della forma dei monti e delle valli, che ora è sì nota. In generale il sistema della grande catena rimane qual era: può in una valle, in molte, od in tutte, essere avvenuta nel corso di tanti secoli una considerabile alterazione per la forza avulsiva dei torrenti, le valanghe precipitate in recessi dove le nevi rimasero, i boschi distrutti, i discesi ghiacciai, i laghi cresciuti, scemati, scomparsi ecc.: quelle variazioni locali hanno potuto influire sulla preferenza dell'uno o dell'altro passaggio. Ma appunto perchè queste cause più o meno in tutte le valli operarono, laddove la forma generale delle valli e dei colli rimase quasi inalterabilmente la stessa, così non è a credere che le linee dei transiti ordinarj siansi col decorso dei secoli

sostanzialmente mutate, anzi è a ritenere che siano rimaste sempre le stesse, ossia che si scegliessero pei transiti antichi quei punti, quei *colli*, quelle *selle* che si preferirono poi, e dove si stabilirono in tempi recenti le comunicazioni aiutate dall'arte, prima che incominciasse la perforazione dei *tunnell*, che sola può realmente creare linee affatto nuove di transito, perchè toglie l'impossibilità, o l'estrema difficoltà delle comunicazioni ove si scavano.

Da ciò che dissi, già emerge circa il quesito la mia opinione qual è. Le Alpi si transitavano in antico dove si transitano adesso, meno qualche punto, al Monviso p. e., dove scorgesi che la discesa dei ghiacciaj ha certamente ostrutto una linea di comunicazione preesistente. Le valli meglio coperte, i *colli* più bassi e più brevi, erano in antico, e furono poi, e sono adesso i preferiti, sempre che le circostanze di guerra non inducano la necessità di cercare in punto più lontano, o meno vantaggioso un passaggio. Non era, è vero, in antico progredita la scienza geografica; ma le popolazioni delle Alpi non potevano a meno di conoscere per tradizione e giornaliera esperienza, dove fossero i luoghi più facili al transito. Quando Magilo, uno dei principi delle Alpi, andava all'incontro d'Annibale venente dalla Spagna, onde invadesse per la Gallia Cisalpina l'Italia, egli certamente gli indicava qual via nelle Alpi fosse la più opportuna a seguire, e quali linee, in caso di contrasto, potessero seguirsi meno agevoli, e più curve, ma pure praticabili.

Quanto ai Romani, ossia ai passaggi delle Alpi praticati da essi, le stesse considerazioni si avrebbero ad applicare. E però a por mente che quei passaggi non seguirono, o non ebbero grande importanza per loro se non al tempo dei Cesari. Prima di Annibale i Romani avevano bensì invaso la parte attualmente lombarda della Gallia Cisalpina, ma tuttora vi battagliavano con dubbio successo. Erano anche entrati per Marsiglia nella Gallia Transalpina a ponente delle Alpi, ma comunicavano con essa per mare. Ed anche in allora che Annibale marciava dai Pirenei alle Alpi, i Romani scesero per mare in Provenza, e di là risalirono il Rodano per attraversargli la marcia. Sappiamo che Annibale destreggiò, che preparò legname da ponte, che finse di voler forzare il passaggio, che lanciò un nugolo di cavalleria verso le romane vanguardie quasi fosse per commettere battaglia col Console; ma intanto sottrasse le sue dense colonne, rimontò il fiume, scompave di

subita distanza nelle valli, fu al confine della Gallia non difesa che dai monti che la fasciano, non stette perplesso perdendo celerità: travagliossi a salire, balenò sul vertice, e versossi come sonante procella coll'africana mole nel piano. I Romani non erano vinti, ma superato il Console dallo schermitore maestro. Ripiegavano i Romani sul mare per sbarcare in Liguria, varcare l'Apennino, e fare giornata sul Ticino o sul Po.

Dove dunque è passato Annibale? Non sul basso Rodano. non nelle Alte Alpi, perchè là erano i Romani, ed egli non mirava a battersi coi Romani, ma a riunirsi prima coi Galli Cisalpini, onde venire poscia con doppie forze a battaglia: passò appena potè sfuggire lo scontro: passò certamente nella parte centrale di quella linea delle Alpi, che corre da sud a nord, non nel sud, perchè doveva schivare il nemico: non nel nord perchè non doveva estendere la marcia oltre la necessità, non deviare di troppo, e passare nei punti meno aspri, che sono, e certamente furono sempre i centrali. Passò per un solo, o passò per varii in colonne parallele di marcia? È impossibile il dirlo, perchè mancano le indicazioni nei classici. Bensì possiamo assicurare che il nome di rupi d'Annibale dato ad un serraglio fra i monti e la Dora Baltea nella vallata d'Aosta, è nome volgare che nulla prova contro l'evidenza di un movimento strategico, che doveva essere rapido. Annibale doveva prevenire l'arrivo dei Romani nei piani di Gallia, e non poteva quindi estendersi più oltre nel nord. Come poi ammettere in tanto bisogno di celerità, che Annibale consumasse i mesi, e vorremmo dire gli anni, per fare coi poveri mezzi meccanici d'allora il taglio delle rupi di Donnaz?

Ma i passaggi delle Alpi divennero importantissimi pei Romani dopo di Cesare. Colla seconda guerra punica avevano ottenuto l'incontrastato dominio della Gallia Cisalpina; anche le resistenze liguri erano cadute, e Cesare portava i vessilli romani nell'Elvezia occidentale, sulla Loira, sulla Senna, sulla Manica, sul Reno. Bisognava stabilire le comunicazioni, e sopratutto importava di stabilirle nel gran nodo delle Alpi, dov'esse incurvano la loro linea che dalla direzione da sud a nord, volge da ovest ad est. Importava d'avere i passaggi a ponente di Torino, quali sono il Monte Ginevra ed il Cenisio, e più ancora importava di avere quelli della valle d'Aosta, sopra tutto il passo del gran San Bernardo. Ecco la ragione delle pertinaci guerre di Augusto contro i Salassi, e le altre popolazioni di montagna. I passaggi furono

conquistati, assicurati, perfezionati coll'arte: erano i migliori possibili per la natura, i convenienti allo stato politico di Roma; erano quindi guardati, e tenuti aperti. Così rimasero lunga età: si perpetuarono anche nei tempi seguenti, e la prova dell'importanza che ebbero per i Romani, è tuttora manifesta pei monumenti che vedonsi a Susa, ad Aosta, ed anche sulla sommità del gran San Bernardo.

Ecco le mie idee esposte in modo del tutto sommario su tale quesito. Se anche avessi a riprendere il corso degli studii che feci, ed ad esaminare di nuovo i classici, nulla potrei aggiungere di meglio vicino a verità. Solo potrei porre in campo per casi speciali non poche ipotesi, di tutte le quali questo mio scritto medesimo ha fornito gli argomenti a dubbiezza. Cercare, ancora una volta lo ripeterò, nelle tanto brevi indicazioni dei classici, molti dei quali sono posteriori di secoli agli avvenimenti che narrano, ed appartengono ad altro paese o nazione, e non mai contengono elementi precisi di confini, di posizione e misura, quelle esattezze che sole potrebbero guidare ad esatta soluzione di questi problemi geografici, è vana impresa. Basti di avere dai classici gli elementi a giudizio generale d'una operazione di guerra, senza che si possa raccogliere l'esatta direzione d'ogni singolo movimento di truppe.

Il volere di più, l'assoggettare a calcoli precisi di misura e di spazio quanto non è esposto che nelle forme più generali e più vaghe, è sforzo che non riesce nello studio degli storici, come non riesce in quello dei geografi. Io feci di ciò esperimento anche in allora che procurava di delineare i viaggi e raffigurare paesi, leggendo con attenzione estrema gli itinerari degli Europei, degli Arabi, o degli Ebrei nelle regioni tuttora sconosciute dell'Asia e dell'Affrica. Erano preziosi documenti quelli che io esaminava, ma lo erano soltanto per dedurne idee generali, e non mai per averne nozioni precise, che non lasciassero adito ad enormi dubbiezze di linee, ed a grandi errori di spazio. E sarei stato sconsolato per la scarsa riuscita delle mie fatiche; ma quando osservava che alla prova di una nuova scoperta, al giungere in un paese dapprima ignoto d'un viaggiatore moderno munito d'esatti istrumenti, errori poco diversi si verificavano pure nei calcoli stati fatti p. e. da Ritter, io mi convinceva della necessità di non pretendere di più del possibile.

Negri Cristoforo.

IL GHILAN

Nell'epoca in cui i bacologi italiani dopo frequenti viaggi nella Georgia russa per acquisto di sane sementi di bachi da seta, si fecero frequenti anche nelle limitrofe provincie di Persia, il Governo del Re di Sardegna, ora d' Italia, venne nel divisamento di stabilire Consolati in Persia, vi inviò una missione straordinaria e stipulò un trattato, in cui la Persia riconobbe la facoltà della Sardegna di erigere tre Consolati, l'uno dei quali in Rescht (Ghilan), località che credevasi più delle altre opportuna per lo scopo primario del Consolato ad istituirsi. Fu anche destinato l' impiegato consolare, che avesse a recarsi colà. Il divisamento però mancò di effetto, e credo fu bene di abbandonarlo. Le sementi di Persia in generale fecero mala prova, ed io stesso che aveva consigliato la fondazione del Consolato in Rescht, dovetti per effetto d'assidue letture dei migliori documenti geografici, convincermi che nè Rescht, nè il Ghilan, offrivano quei vantaggiosi elementi pel traffico generale e speciale, che potessero rimunerare la spesa non lieve che si sarebbe incontrata pel Consolato.

È vero che Rescht, e più precisamente Enzilli, è l'unico porto del Ghilan, e quindi il porto di Téhéran sul Caspio. Ma tutta quanta la Persia è adesso nelle condizioni più infelici : nella scala della civiltà e della pubblica economia, può anzi dirsi che la Persia sta alla povera Turchia nelle proporzioni in cui la Turchia sta all'Europa. Il commercio con un paese sì misero non può essere grande, e quel commercio che pure esiste si dirige per linee agevolate verso la Georgia, e per vie trascurate, ma nondimeno più opportune, verso Trebisonda. Il Ghilan è vicino a Téhéran, ma ne è

separato da una catena di monti da sei a dieci mille piedi di altezza, e le comunicazioni (non potrebbero dirsi vie) sono orribili o nulle. La popolazione del Ghilan, fu semidistrutta dalla pestilenza del 1830, nè poscia si moltiplicò, e pare che nell'intiera provincia ascenda adesso a cento mille anime. Una piccola parte del paese è coltivato; il resto è coperto da dense boscaglie, che toccano perfino all'abitato di Rescht, di Enzilli, di Tornen e di Lahijan, le sole città o villaggi di qualche considerazione nel Ghilan. La zona di pianura fra le montagne ed il mare talora è larga da venti fino quaranta miglia, ma in alcun punto lo è di sole cinque od otto. Le pioggie cadono in quantità eccessiva e l'atmosfera dovunque è pregna di umidità. Le ondulazioni del terreno spesso si oppongono a libera defluenza delle acque, ed i miasmi delle vaste paludi rendono il clima sempre insalubre e quasi micidiale dal giugno a settembre, che è pur la stagione dei principali lavori di campo per la coltivazione del riso e per l'allevamento dei bachi da seta. Quando il Console inglese Keith E. Abbott attraversò il Ghilan, era rattristato dall'aspetto infermiccio di tutti gli abitatori ben dissimile da quello dei montannri del distretto russo di Talisch, che in certi mesi scendevano ad ajuto pei lavori agrarj. Nè per questi possono preferirsi terreni meno vicini e men bassi per la mancanza di strade.

Rescht è lontana brevissimo tratto dal mare, ma pel pessimo stato della via breve spazio non si può percorrere con cavalli a piccolo carico se non in un numero d'ore eguale a quello delle miglia o maggiore. Una volta si era intrapreso qualche lavoro per migliorare la via, ma si abbandonò pel sospetto che facilitasse ai Russi la marcia su Rescht se mai sbarcassero al porto d' Enzilli. Infatti i Russi in una circostanza avevano posto piede a terra, e preso il cammino di Rescht trascinando qualche piccolo pezzo d'artiglieria: fecero sforzi incredibili per avanzare nelle palude e boscaglie; ma dovettero retrocedere più per gli ostacoli del terreno che per la resistenza degli abitatori armati.

Il mare da quel lato è basso assai, e si vedono le barche anche a dieci miglia dalla riva fermarsi sicure. Nella laguna d'Enzilli però, almeno all' ingresso, ha fino trenta piedi di profondità. Il movimento annuale del porto è di ottanta a cento navi da 100 a 300 tonnellate. Tutte sono russe, e vengono pel minor numero da Astrakan, e pel maggiore da Baku, da Salian e Lankeran: esse portano manifatture russe le quali in paese prevalgono pel nu-

mero e valore alle inglesi, che non possono giungere in queste parti di Persia se non per lunghe e disastrosissime vie. Portano altresì della nafta da Baku, di cui nel Ghilan, ed in generale in tutte le contrade circostanti al Caspio, il prezzo è minimo e la consumazione assai grande. Anzi la nafta potrà diventare, e crediamo che sia per diventare in breve, un articolo d' esportazione di immensa ricchezza anche verso regioni lontane. Le comunicazioni fra Baku e Tiflis, e quelle fra Tiflis e il Mar Nero, il che, è quanto dire coll'Europa e col mondo, migliorano rapidamente, ed anche una ferrovia è in costruzione lungo una parte di questa linea, e si fanno attivamente dai naturalisti del Governo russi gli studi sul miglior modo di raccogliere le sostanze bituminose d'ogni specie, che sono a Baku, per trasportarle al Mar Nero, e porle in concorrenza coi petroli d' America. Ma di tali studi e degli effetti probabili di essi sull'arricchimento di vaste contrade di Russia, noi vorremo altra volta occuparci. Però un pensiero mi attrista: anche noi Italiani abbiamo per un qualche tempo sperato che il nostro terreno contenesse esso pure in non poche località una ricchezza inesauribile di bitumi servibili alla necessità di industrie, che ora dobbiamo costosamente alimentare coi bitumi e coi carboni stranieri, e già apprestavamo i fondi sociali pei grandi lavori. Fatte però esperienze diligenti e numerose, siamo decaduti di troppo balde lusinghe: temiamo anzi di doverle del tutto dimettere. Quelle preziose sostanze esistono realmente nel nostro paese: sono anche sparse in vasta superficie, nè è difficile il trarne di sotterra i *saggi*, o vogliam dire le prove; ma la quantità che si ottiene è scarsa, la distillazione dei bitumi è lenta, nè il valore delle sostanze elevate basterebbe a compenso di ingenti lavori nè a dare impulso potente all' industria e ricchezza all' Italia.

NEGRI CRISTOFORO.

L' EMIGRAZIONE

L' argomento della emigrazione è divenuto di somma importanza per molti paesi d' Europa, e lo diviene anche per altri. Negli ultimi trent' anni milioni d' uomini emigrarono dall' Europa segnatamente verso l' America del nord, l' America del sud, l'Australia e la Nuova Zelanda: ora l' emigrazione europea comincia a farsi numerosa anche in varii gruppi delle isole del Pacifico. Ed in quelle isole, nell' Australia, negli Stati Uniti sul Pacifico, ecc., l' emigrazione europea si incontra colla emigrazione chinese, la quale da antichissimi tempi, tende ad invadere, e realmente invade gli Arcipelaghi Malesiani, e dopo di avere in alcuna di quelle isole, fatto perfino prevalere la lingua chinese, ora si dilata ai nuovi paesi d' Australia e nell' America di ponente. Noi non parleremo per ora della emigrazione chinese, ma consideriamo che l' europea aumenta di guisa da costituire un elemento che per l' Irlanda, la Scozia, i paesi baschi, la Svezia ed anche per l'Italia richiama necessariamente gli studii dei governi, e d' ogni uomo di scienza.

Gli emigranti dall'Europa sommano in ciascun anno a centinaia di migliaia. Secondo le loro professioni, secondo i luoghi a cui vanno, secondo le società d' emigrazione a cui si confidano, essi vanno ad incertissima sorte, e per le migliaia l' emigrazione equivale, anche, nel periodo di uno, due e tre anni, ad una ecatombe universale. Ed anche nei casi favorevoli, una quantità di questi emigrati, quelli specialmente di alcune minori nazioni, Baschi, Svedesi ed anche Italiani, perde in breve volgere d' anni se non in tutte, in certe regioni almeno, la propria nazionalità,

così che la madre patria disperde le proprie forze, e la massa nazionale si depaupera di elementi suoi, cedendoli ad altri.

Or bene nell' ammettere la libertà d' emigrazione, che noi certamente non vorremmo impedire, si dovrebbero almeno tener d' occhio i tre scopi seguenti: 1° assicurare agli emigrati la possibile agiatezza in climi salubri; 2° l' assicurare loro lo sviluppo morale, e se non politico, certamente civile; 3° il conservarli possibilmente alla nazionalità primitiva. L' ottenere i tre scopi è difficile, ma importa di fare quanto si possa per conseguirli.

È egli necessario che l' emigrazione si diriga in massa a contrade remotissime? Può ben dubitarsene; la stessa Europa offre non poche contrade opportune alla emigrazione: le offre la Spagna e le offre l' Italia, e pare modificarsi di guisa lo stato delle cose in Egitto e Turchia, che anche quei paesi possano diventare opportuni alla emigrazione. Ormai sparisce dovunque l' intolleranza religiosa, che una volta era ostacolo si serio al libero espandersi della emigrazione, ed anche la libertà di proprietà territoriale è per introdursi garantita nell' Impero Ottomano. Quando siano compite le riforme, quale emigrante dall' Europa del nord cercherà l' America del sud o l' Australia, se i governi del sud di Europa, di Turchia e d' Egitto, offriranno condizioni vantaggiose, la proprietà, l' ordine e la pace? Noi tratteremo di simili argomenti, ma per ora non ci occuperemo che della emigrazione attualmente prevalente, che è la lontana.

Le pubblicazioni a stampa che si fanno specialmente in Inghilterra e Germania per invitare, adescare, spingere, istruire e dirigere l' emigrazione, sono in gran numero. La Società Geografica Italiana molte ne possiede, eppure sono il minor numero: la Società dovrebbe averle tutte, o si avrebbero a trovare presso i Ministerii del Re: si avrebbero ad esaminare, ed a pubblicare le risultanze sommarie di quelle opere che si mostrassero più coscienziose e più utili perchè composte da persone disinteressate, colte ed esperte. E per conoscere così le pubblicazioni che all' estero seguono, come per essere meno agevolmente tratti in errore od inganno sul merito delle opere stesse, gioverebbe il servizio reso opportunamente dai diplomatici e consoli del Re, residenti nei paesi ove le opere si pubblicano, ove è facile l'averle gratuitamente od a prezzo, ed ove l'autore o la fonte della pubblicazione può meglio essere nota e giudicata con buon fondamento di verità. Ora non si possiedono dalla Società Geografica

Italiana, o dai Ministerii se non incoerenti spezzami di scritti informativi per alcune regioni, e per altre mancano tutti, o mancano i migliori, giacchè non sono gli scrittori coscienziosi quelli che sono i più attivi nel diffondere le loro opere, e prevale invece la propagazione degli scritti dettati da Società egoistiche per loro proprio interesse.

Nello scritto attuale noi abbiamo accennato ad una lacuna, e ad un bisogno: abbiamo fatto sentire che importa di raccogliere tutti i documenti, di esaminarli, di compararli, di scegliere e di pubblicare il meglio fra essi, e che quest' opera dovrebbe essere comune lavoro per la Società Geografica Italiana, e pel Governo del Re. Da parte nostra porremo cura di prestare utile opera ad argomento di nazionale interesse, e se troveremo appoggio di scienza e di attività in molti buoni Italiani, che vedono l' importanza dell' argomento, e l'interesse del comune lavoro a farsi, otterremo non dubito, alcun frutto delle nostre fatiche, meglio istruendo e dirigendo l' emigrazione ove la medesima possa essere agiata, svilupparsi moralmente, e non perdersi del tutto alla patria. Intanto chiamiamo l'attenzione sulla serie sempre continuata delle Memorie illustrative di lontani paesi composte con merito di costante diligenza dallo stimabile Corpo Consolare italiano, ed anche dal diplomatico, che trovansi raccolte nel *Bollettino Consolare*, e forniscono una messe copiosa di notizie utilissime. La chiamiamo altresì sopra una recentissima Memoria pervenuta alle nostre mani in questi dì: essa riflette l' emigrazione ad una parte del Perù, e ci sembra lodevole sotto l'aspetto fisico, economico e politico: fu pubblicata a Dresda dal sig. dottor Roberto Abendroth. Venne tanto più volentieri letta da noi, perchè al Perù si dirige una parte notevole dell' emigrazione italiana, che già vi conta almeno dodici mila nostri concittadini, i quali conservano tutti i caratteri della nazionalità, per non dire di un numero d'Italiani, probabilmente doppio, che hanno già subito la metamorfosi, tramutandosi in Ispagnuoli. Noi ne consigliamo ad altri la lettura.

NEGRI CRISTOFORO.

CENNI

SUI LAVORI GEODETICI, TOPOGRAFICI

E DI RIPRODUZIONE

eseguiti dal Corpo di Stato Maggiore nell'anno 1870 e 1871

Anno 1870.

Lavori di Geodesia.

Si eseguì la triangolazione regolare di tutti gli ordini nel terreno riconosciuto nell'anno 1869 nelle provincie di Basilicata e Principato Citeriore preparando pel rilievo topografico una estensione di circa 13,000 chilometri quadrati.

Fu operata la riconoscenza geodetica delle provincie di Bari e di Terra d'Otranto, congiungendo le varie reti progettate con quelle già stabilite nelle Calabrie ed in Basilicata.

Si ricercarono e si studiarono le località più acconce alla misurazione di due nuove basi geodetiche, secondo fu stabilito dalla Commissione internazionale per la misura del Grado Europeo, allo scopo di appoggiarvi le catene dei triangoli che debbono servire al calcolo dell'arco meridiano che passa per Cristiania Palermo, e dell'arco parallelo che va da Ponza a Brindisi, e si stabilì l'una presso la foce del Crati, l'altra nelle adiacenze di Lecce.

Si progettò inoltre il modo di rattaccare geodeticamente la penisola Leccese alle Coste dell'Albania ed alle Isole Jonie.

La triangolazione parziale stabilita per compiere questo congiungimento, appoggiandosi ad un lato di primo ordine della lunghezza di 48 chilometri proveniente quasi direttamente dalla base da misurarsi presso Lecce, sarà quindi eseguita nelle condizioni meglio atte ad assicurare l'esattezza di così delicata operazione.

Le osservazioni angolari nelle terre di Bari ed Otranto, la misurazione delle due basi progettate, ed il rattacco della penisola Leccese colle Isole Jonie saranno probabilmente condotte a termine nel venturo anno 1872, ed allora la regione d'Italia compresa fra il 12° ed il 16° del Meridiano di Parigi, si troverà coperta da una completa triangolazione atta a soddisfare alle condizioni di esattezza prescritte dalla Commissione per la misura del Grado Europeo, ed a somministrare elementi trigonometrici precisi, non solo alle levate topografiche in corso nelle provincie meridionali, ma benanche ad ogni altro analogo lavoro che si dovesse intraprendere in quella regione.

Lavori di Topografia e riconoscenza.

Si rilevarono alla scala di 1/50000 le provincie di Avellino, Benevento e le due Calabrie Ultra; cioè in complesso circa 13,000 chilometri quadrati di terreno.

Si continuarono i rilievi alla scala di 1|10000, e di 1|25000 del quadrilatero per 220 chilometri quadrati, e della Valle di Susa per 150 circa.

Si iniziò il rilievo alla scala di 1|25000 dei dintorni di Firenze per una estensione di 86 chilometri quadrati.

Fu ultimata la ricognizione di una carta del Napolitano che sarà poi pubblicata alla scala di 1|250000 e vi fu messa al corrente la rete stradale.

Lavori di riproduzione e pubblicazione.

La moltiplicità dei lavori eventuali cui l'ufficio tecnico dovette attendere, fra i quali parecchi di attualità per la guerra franco-prussiana, rallentò sensibilmente i lavori di riproduzione e di pubblicazione.

Ciò nullameno venne ultimata la copia in nitido degli ultimi 12 fogli della carta di Sicilia all'1|50000, i quali dall'ufficio fotografico del corpo vennero riprodotti ad un centinajo di copie per ciascuno, per lo smercio e per gli usi di servizio.

Si compì pure la riproduzione all'1|100000 di quella stessa carta col mezzo della foto-incisione (sistema Avet).

Si proseguì il disegno dei fogli originali in continuazione dei sei fogli della carta incisa all'1|250000 degli Stati Sardi, coll'intendimento di estendere questa carta a tutta l'Italia superiore fino a circa il 43' grado di latitudine.

Si disegnarono compiutamente 12 fogli della carta del Napolitano all'1|125000 destinati a servire ad una riproduzione colla foto-incisione alla scala di 1|250000 (1).

Presso la sezione dell'ufficio tecnico in Napoli, si continuarono i lavori di disegno e di incisione dei fogli della carta delle provincie di Napoli e di Terra di Lavoro alla scala di 1|80000 (2).

Infine si ultimò la pubblicazione della carta del Piemonte alla scala di 1|50000 colla dispensa di fogli 3, 13, 21.

Anno 1871.

Lavori di Geodesia.

Dall'aprile ai primi di luglio fu misurata una base geodetica lunga 2900 metri presso la foce del Crati. Contemporaneamente fu proceduto alla triangolazione di tutti gli ordini nella Calabria Citeriore, Terra di Bari e parte della Provincia di Terra di Otranto, di guisa che a tutta la metà di novembre, è stato preparato pel rilevamento

[1] Questi sono i fogli: 1 Aquila, 2 Teramo-Chieti, 3 Sora, 4 Solmona, 5 San Severo, 6 Viesti, 7 Gaeta, 8 Caserta, 10 Barletta, 11 Bari, 15 Taranto. Sono in corso di disegno i fogli: 9 Benevento, 12 Napoli, 16 Potenza, 18 Castrovillari, 19 Gallipoli. Rimangono a completare la carta, i fogli: 13 Salerno, 17 Vallo, 20 Cosenza, 21 Cotrone, 22 Catanzaro, 23 Reggio.

[2] Di questa carta sono già pubblicati i fogli di *Leonessa*, *Città Ducale*, *Gaeta* e *Napoli*. Sono più o meno avanzati i fogli: *Sora*, *Cassino* e *Caserta*.

topografico il terreno compreso in 26 fogli della carta delle Provincie Meridionali. (V. la tavola contenente lo stato dei lavori della carta delle Provincie Meridionali).

Le speciali condizioni topografiche dei dintorni di Napoli avevano fatto riconoscere la convenienza di rilevarli alla scala di 1: 25000, e la zona Vesuviana a quella di 1: 10000. Fu incominciato il lavoro di detta zona, triangolando il terreno compreso nel foglio n. 62 da servire pel primo lavoro di rilevamento degli allievi topografi reclutati nel corrente anno.

Fu eseguita la triangolazione del terreno dei dintorni di Roma per rilevarlo alla scala di 1: 25000 ad un raggio di circa 20 chilometri dall'Osservatorio Romano. Si presentò con ciò l'opportunità di far partire la triangolazione dalla lunga base misurata dal padre Secchi sulla via Appia e svilupparla ricadendo sopra uno dei lati della triangolazione del Marieni. Il lavoro eseguito abbraccia una superficie di 1800 chilometri quadrati divisi in 24 tavolette di lat. 0^m 4 per 0^m 3, delle quali 20 saranno nel venturo anno rilevate alla scala di 1: 25000 e le quattro centrali, che saranno suddivise in 25, comprendenti la città di Roma, saranno rilevate alla scala di 1: 10000.

Fu continuata la triangolazione nel Veronese, la quale abbraccia una parte dei Monti Lessini, la parte della Valle dell'Adige, intercetta fra il confine austriaco e Verona, e la Valle del Mincio da Peschiera fino a Volta.

Pei bisogni militari si è pure triangolato il terreno intorno a Rocca d'Anfo ad un raggio di circa cinque chilometri.

I punti di dettaglio delle anzi accennate triangolazioni sono stati determinati in guisa da poter rilevare il terreno parte alla scala di 1: 25000, e parte alla scala di 1: 10000.

Da ultimo si è dato opera ad estendere per altri 10 chilometri verso il nord la triangolazione dei dintorni di Firenze fino a comprendervi Monte Senario e le alture dell'alta valle del Sieve.

Nella sezione tecnica del corpo stabilita a Napoli fu eseguito il calcolo di compensazione della triangolazione della Sicilia e nel mese di settembre è stato presentato dal Direttore della sezione alla Commissione internazionale per la misurazione del Grado Europeo riunita in sessione plenaria a Vienna, il calcolo di compensazione della rete di passaggio o di congiunzione fra le reti italiane di Puglia e quelle austriache della Dalmazia.

Lavori Topografici.

Fino alla metà di novembre, in cui ebbero termine i lavori di campagna, sono stati rilevati 10849 chilometri quadrati di terreno alla scala di 1: 50000 nelle Provincie di Salerno e Basilicata (V. il Quadro citato sopra) e 564 chilometri quadrati alla medesima scala nelle Provincie di Teramo e Chieti.

Gli allievi topografi nella campagna d'istruzione hanno rilevato alla scala di 1: 10000 210 chilometri quadrati del terreno compreso nel foglio n. 62, e 35 chilometri quadrati alla scala di 1: 25000 del terreno compreso nel foglio n. 52.

Finalmente sono stati rilevati 216 chilometri quadrati del terreno dei dintorni di Firenze, di guisa che col lavoro eseguitovi nello scorso anno si è completato il rilevamento di un quadrato di circa 16 chilometri di lato e coi rilevamenti successivi fino all'alta valle del Sieve si avrà una carta di Firenze e dintorni alla scala di 1: 25000 compresa in due fogli di metri 0, 60 per metri 0, 50.

Dagli ufficiali allievi della Scuola Superiore di Guerra furono rilevati 250 chilometri quadrati alla scala di 1: 20000 nella valle di Susa, cosicchè a tutt'oggi sono stati rilevati in totale 942 chilometri quadrati di quella regione.

Il totale dei rilevamenti topografici eseguiti nel 1871 abbraccia una superficie di 12124 chilometri quadrati.

Lavori di disegno e riproduzione.

Sono stati continuati tutti i lavori in corso nell'anno 1870. Di più sono stati riprodotti colla foto-incisione (metodo Avet) due fogli della carta del Napolitano alla scala di 1: 25000 (1) e sono già pronti per la riproduzione altri sei fogli della carta medesima (2).

(1) Cioè il foglio 2 (Chieti) ed il foglio 8 (Sora).

(2) Il progresso dei lavori della Carta delle Provincie meridionali alla fine dell'anno 1870, si può seguire osservando tutta la parte disegnata in nero nel qui annesso *Quadro d'unione* dei fogli della Carta stessa. Per lo stato dei lavori alla fine dell'anno 1871, la parte segnata in rosso nel Quadro d'insieme suddetto, comprende i fogli preparati pel rilievo del 1872, e la parte segnata in turchino, i rilievi al 50,000 eseguiti dal Corpo di Stato Maggiore a tutto il 1871

RELAZIONE

SUI LAVORI ESEGUITI FINO AL MARZO 1871 DALLA REGIA SPEDIZIONE IDROGRAFICA

LUNGO LE COSTE DEL REGNO

La nostra R. Marina, d'accordo colla marina Austriaca, prosegue con successo i lavori geodetici e idrografici lungo la Costa Adriatica, sotto la direzione ed il comando del capitano di vascello duca Antonio Imbert, membro di questa Società Geografica.

Il Presidente comm. C. Negri non ha mancato nei vari suoi discorsi tenuti alle Assemblee generali od al Consiglio, di far conoscere alla Società il progredire di quelle operazioni; pur nulla meno a maggior ragguaglio dello stato in cui si trovano i lavori medesimi, pubblichiamo il riassunto che di essi ne fa il Capo della Spedizione Idrografica.

I lavori finora eseguiti dalla R. Spedizione idrografica lungo la Costa Adriatica Italiana compongonsi di:

1° Misurazione di Basi geodetiche.

2° Triangolazione generale della zona di litorale, trattata dal confine coll'Austria a Porto Buso fino ad Ancona.

3° Triangolazioni secondarie atte alla ripartizione dei triangoli principali.

4° Topografia della costa, dei porti, fiumi, canali navigabili, addentrata a differenti distanze, a seconda dell'importanza di essi.

5° Osservazioni azimutali con rilevamenti di sole da Chioggia a Venezia e viceversa, e da Primaro a Goro e S. Marino.

6° Osservazioni astronomiche per stabilire le posizioni geografiche di Caorle, Venezia, Scapezzano ed Ancona.

7° Scandagli della profondità del mare da Porto Buso a Monte Conero, sia in prossimità della spiaggia che ad una distanza media da essa di circa sei miglia.

8° Scandaglio in alto mare per linee parallele, in direzione est–ovest, dalla costa occidentale alla costa orientale del golfo, sino al parallelo di latitudine di Ancona.

Osservazioni di Basi geodetiche.

La prima base da cui si partì per iniziare i lavori ha origine alla proiezione orizzontale dell'estremo della croce del campanile di Caorle e termine alla borgata di S. Gaetano, ove fu demarcato il punto d'arrivo. Tale misura raggiunge la cifra di 5267 metri e fu eseguita in parte direttamente sul rettifilo, mediante un sistema di aste in legno fatte costruire dal Capo della Spedizione, con appositi cavalletti di sostegno e cunei metallici graduati; in parte poi col mezzo di tratti di basi sussidiarie ed angoli

osservati al teodoilta, e ciò per traversare spazî di paludi inaccessibili. Su di questa prima base si appoggia tutta la trangolazione che da Caorle estendesi fino ad Aquileja e al Faro di Goro.

La seconda base fu misurata sulla spiaggia di Magnavacca per meridiano, con un sistema di aste metalliche di Troughton and Simms di recentissima costruzione e di precisione squisita. Tale misura fu ripetuta due volte ed il raffronto fra i due risultati ottenuti offrì per media 0,0022 su 3779 metri circa, che equivale a dire essersi raggiunto l'approssimazione di 1/0-0000006. Su di essa si appoggia la triangolazione che da Magnavacca scende fino ad Ancona, la quale ha di comune con la triangolazione calcolata sulla base di Caorle, il lato Faro di Goro e Pomposa di 16,335 metri, in cui non si rinvenne che una piccola differenza frazionaria, e compresa nei limiti accordati dalla scienza.

La relazione di tale misura e la descrizione dell' apparato suddetto, con disegno annesso, furono inserite nel giornale *La Rivista marittima* nel 1869.

Triangolazione principale.

La triangolazione principale fu effettuata per il tratto di costa fino a Goro con un teodolita il cui circolo azimutale offre i 10'' in arco, lasciando agevolmente apprezzare all' occhio dell' osservatore i 5''. Quella poi che ha origine dalla base di Magnavacca fu calcolata su osservazioni eseguite con teodolita finissimo di Ertel di grande raggio, il cui circolo azimutale dà i 4'' in arco, lasciando agevole l'apprezzare i 2''. Furono scelti per vertici i segnali naturali rinvenuti, come campanili, torri ecc., sostituendovi in mancanza loro dei segnali opportunamente costruiti. L'osservazione di ogni angolo in ciascun vertice fu ripetuta in media 20 volte; furono fatte le debite riduzioni al centro di ogni stazione e si spinse l' approssimazione nel calcolo della lunghezza dei lati fino alla 3° cifra decimale.

Le altitudini furono osservate col medesimo istrumento il cui circolo zenitale offre direttamente i 10'' ed in ogni caso non furono trascurati controlli di sorta.

Triangolazione secondaria.

I punti di triangolazione secondaria sono segnati nel quadro in nero e tutti quanti furono determinati con osservazioni al teodolita.

Topografia.

La topografia da Porto Buso a Ravenna fu eseguita alla scala 1|10000 e da Ravenna ad Ancona alla scala di 1/20000. Tutti i corsi dei fiumi e canali, di cui è cosparso l' estuario veneto sino alle foci del Po di Volano, furono rappresentati in tavoletta raggiungendo i limiti di 20 e 25 chilometri alle spalle della spiaggia. Nella topografia di montagna furono tracciate le curve orizzontali per le elevazioni, a distanza di 20 in 20 metri.

La laguna Veneta poi fu trattata separatamente e ne fu fatta la triangolazione parziale, misurata sul lido di Malamocco, e la sua topografia fu compiuta alla scala di 1|5000.

I piani dei porti furono rilevati alla scala di 1|5000, ed alcuni di essi più importanti a quella di 1|2500; gli arsenali di Venezia ed Ancona alla scala di 1|1000.

Osservazioni azimutali.

A Venezia, Chioggia e Primaro furono osservati azimut con rilevamenti di sole in lati di triangolazione di 25 a 30 chilometri, ed ognuno di essi fu ottenuto mercè la media di grande numero di osservazioni.

I risultati furono buoni e poteronsi soddisfacentemente riscontrare nel calcolo delle posizioni geografiche dei vertici della triangolazione principale.

Quello di Chioggia a S. Marco ha un controllo evidente nel paragone del risultato avuto da questa spedizione con quello del generale Zach, degli ingegneri geografi francesi e di altro dedotto da Roma.

Azimut di Chioggia a S. Marco:

Osservato dal generale Zach	11° 25' 56''
Osservato dagl'Ingegneri geografi	11° 26' 17'' 47
Dedotto da Roma	11° 26' 32'' 12
Media	11° 26' 15'' 20
Osservato dalla Regia Spedizione Idrografica	11° 26' 21'' 56
Differenza (esilissima)	6'' 36

Osservazioni astronomiche.

Con istrumento universale di Ertel di costruzione recentissima, i cui micrometri a tamburo, sia del circolo azimutale che del zenitale, offrono il minuto secondo in arco, furono fatte ripetute serie di osservazioni in Caorle, Venezia, Scapezzano ed Ancona onde determinarne la precisa latitudine. Esse furono effettuate tanto al passaggio degli astri pel meridiano, che fuori d'esso. Le calcolazioni relative non sono ultimate e stanno in corso di elaborazione all'ufficio; però alcuni risultati fin ora avuti, circa i punti di Caorle e Scapezzano, sono soddisfacenti. Ognuno di questi punti avrà una latitudine media di 150 in 200 risultati.

Scandagli di porti e coste.

La parte riguardante gli scandagli fu trattata in vasta scala e coi metodi più esatti, segnando il punto di ogni sonda con due angoli simultaneamente presi ad un goniometro o teodolita a distanza di punti cogniti per triangolazione secondaria. Ne porti e rade fu moltiplicato ad usura il numero di essi e furono tracciate le curve orizzontali per le differenti quote del fondo.

Lo scandaglio della costa che rendesi così malagevole sulla nostra spiaggia, ove non trovansi porti di ricovero, neppure per le vaporiere adibite ai lavori, fu di grande difficoltà, specialmente verso la punta della Maestra, così cosparsa di banchi o scanni, ed ove correnti fortissime prodotte dai varî sbocchi del Po rendono faticose e difficili le operazioni di tal fatta. Tutti tali scandagli, che si protraggono da 1|2 miglio circa fino a 6 o 7 miglia dalla spiaggia, sono disposti in fogli sui diversi tratti parziali.

Gli scandagli in alto mare, per linee est–ovest, furono effettuati definendo ogni punto di sonda o direttemente con osservazioni astronomiche od incastrandolo ad intervalli fra due altre posizioni astronomicamente calcolate. Il sistema tenuto in tale operazione fu coronato da felice risultato e si può riscontrarne l'esattezza nelle due linee tracciate per meridiano, che intersecano quelle per parallelo in diversi punti, segnando una stessa profondità.

Ogni punto di sonda ha la sua latitudine e longitudine, e con scandagli ad estrazione ideati da ufficiali della Spedizione istessa furono raccolti dei saggi in appositi bicchieri, di cui una completa collezione fu rimessa alla Società Geografica nel mese di maggio 1870.

Nella presente campagna estiva, incominciata alla metà di marzo, furono spinte le triangolazioni principale e secondaria sino a Pescara, proseguendo la topografia verso Fermo.

Il *Monzambano* continua l'opera dello scandaglio nella rimanente costa, da monte Conero a mezzodì, dopo di aver completato i tratti deficienti fra Cervia ed Ancona.

Tutti gli specchi originali dei rilievi, da Porto Buso ad Ancona, furono già esattamente riportati in buona copia su cento e più tavolette alla scala di 1|20000, mentre all'ufficio in Sinigaglia si sta riproducendo lo stesso lavoro in carta ridotta.

Il piano generale della laguna veneta e i piani dei porti e degli arsenali rilevati, stanno già pronti per la incisione; però affinchè la Marina possa fin d'oggi giovarsene, il Ministero ha ordinato che provvisoriamente ne sia stampato un limitato numero di copie, seguendo lo economico metodo autografico.

Questi risultati atteso il numero assai piccolo degli ufficiali operatori e avuto riguardo alla durata delle quattro campagne, sembrano soddisfacenti; vieppiù se si considera la quantità delle osservazioni astronomiche compiute.

Quelle di Caorle, Ancona e Scapezzano, non che le osservazioni azimutali, vennero eseguite in compagnia del capo della spedizione, dal sottotenente di vascello signor Carlo Mirabello, al quale venne pure affidata la triangolazione principale e le linee di scandaglio in alto mare. Le osservazioni astronomiche di Venezia furono eseguite dal sottotenente di vascello signor Algranati Emilio, insieme al capo della spedizione.

Le triangolazioni secondarie si compierono dagli ufficiali signori Derchi Francesco ed Algranati Emilio, il primo dei quali ebbe pure la massima parte nella topografia della costa.

In generale poi i lavori di topografia furono distribuiti fra gli ufficiali tutti della spedizione: negli anni 1867, 68 e 69 se ne occuparono i signori Mirabello, Razzetti, Algarotti e Derchi; nel 68 e 69 vi si aggiunse il signor Ruggiero Settimo e nel 70–71 furono i signori Giachetti, Derchi, Algranati e Tadini.

Per la misura della base di Caorle lavorarono col capo della spedizione i signori Derchi ed Algranati, e quella di Magnavacca venne effettuata dai signori Mirabello e Guadagnini.

Alle calcolazioni nell'ufficio della spedizione dal 69 al 70 furono adibiti gli ufficiali Berti–Picard Guglielmo e Bisleri Luigi.

La partita disegno fu per intiero disimpegnata dai signori Bolobanovich cav. Vincenzo, Porro Alberto e Fincati Roberto.

CORRISPONDENZE

Firenze, 22 *luglio* 1871.

SIGNORE,

Ora che la S. V. Illustrissima dopo tre anni e mezzo di navigazioni abilissimamente condotte nel mare Indo-Chinese e nel Malesiano, rientra con la *Principessa Clotilde* a Venezia, io dirigo a nome della Società Geografica Italiana un cordialissimo saluto a lei, ai bravi ufficiali e alla ciurma della R. Piro-Corvetta.

La Società Geografica che al partire Ella lasciò infante e ora novera 1270 Membri effettivi, ha seguito con attenzione il corso di quelle navigazioni di migliaia di leghe da lei eseguite, e con viva compiacenza osserva che un suo Socio mostrasse agli italiani le vie dei futuri commerci, loro li agevolasse con accordi internazionali, risalisse per lungo tratto una delle riviere di Borneo, e rimontasse l'Irawaddy fino a Mandalay? Possano le nostre navi entrare numerose e fortunate nei solchi tracciati da lei, a spiegare con pari onore la nazionale bandiera.

Nel ripeterle un saluto affettuoso, io mi lusingo che avrò in breve occasione di vederla, e di conferire con lei circa la pubblicazione delle due belle e importanti memorie che mi ha inviato dalla China e da Suez, ed il complemento del quadro che rappresenta la rete delle navigazioni da lei fatte nei primi tre mesi.

Con perfetta considerazione.

NEGRI CRISTOFORO.

All' Illustrissimo signor
Cav. CARLO ALBERTO RACCHIA
Comandante della *Principessa Clotilde*.

Londra, 4 *maggio* 1871.

SIGNOR COMMENDATORE,

(Originale italiano)

Ella udirà con soddisfazione che non soltanto la più gran parte delle Camere di Commercio nelle città le più importanti della Gran Bretagna, ed a capo di queste la Camera Centrale a Londra composta di rappresentanti di tutte le sopraddette Camere, ma che anche qualcheduna delle Camere d'Agricoltura nelle diverse *Counties* d'Inghil-

terra, e fra queste la Camera di Devonshire, hanno emesso il voto per il *Compulsivo* del sistema metrico dopo un intervallo breve di qualche anno, ed hanno spedito petizioni al Parlamento in questo senso. Mi rallegro molto sul progresso rapido che ha fatto questo sistema in molti paesi del mondo, e mi auguro che l'uso divenga universale fra pochi anni. In Inghilterra i pregiudizi contro a tal sistema cadono rapidamente. La Germania ha dato un bell'esempio; e quando l'avremo seguito noi, gli Stati Uniti e la Russia non tarderanno molto a seguirci.

La prego d'aggradire l'espressione de'miei sentimenti i più distinti.

Fortescue.

Pregiatissimo Sig. Commendatore.

Ho ricevuto con lo scorso corriere una pregiatissima sua e la ringrazio delle espressioni gentili che usa a mio riguardo. Mi congratulo sinceramente pel nuovo punto del Globo cui fu dato il suo nome dalla spedizione polare artico-tedesca, segno che la sua attività pel progresso delle scienze geografiche è apprezzata tanto all'estero quanto fra noi. Le continuo intanto il ragguaglio delle notizie che corrono in Australia.

Le accennava già in altra mia i dubbi sulla possibilità di un esercizio non interrotto della linea telegrafica di Port-Darwin. Questi dubbj sembrano oggi divenuti generali nonostante le notizie favorevolissime che arrivano di tempo in tempo da Adelaide circa la costruzione della linea. Come Ella sa, sembra ormai verificato che l'interno del continente Australiano altro non sia che il letto di un antico mare mediterraneo, bassissimo di livello e quindi soggetto a terribili inondazioni a causa delle pioggie tropicali. Conseguentemente unendosi anche i cicli cui gli anni vanno soggetti in quelle località la idrografia dei luoghi è totalmente cambiata nei periodi di siccità da quello che è nei periodi di umidità tanto da rendere perfino impossibile il riconoscerli. Adesso i lavori sono facilitati da una continua serie di pioggie. Ma sarà egli possibile penetrarvi allorchè un seguito di stagioni secche avrà reso quell'immenso tratto di ben 1200 miglia nuovamente deserto? Le riparazioni saranno quindi sempre difficili e richiederanno talvolta molto tempo ed immense difficoltà. Si vorrebbe per conseguenza avere una doppia linea di congiunzione con l'Europa e nelle colonie di nord-sud-ovest e di Victoria l'opinione pubblica sembra molto disposta a sussidiare anche l'altra di Normanton. M.r Crackwell, il direttore dei telegrafi di Queensland ha già proposto di gettare un cordone sotto marino fra il golfo di Carpentaria e Timor o Giava. La distanza non oltrepasserebbe le 2000 miglia e la spesa il mezzo milione di sterline. Havvi però la difficoltà che per compensare il Governo di South Australia delle spese fatte, la British Austr. Company che assunse la linea telegrafica di Port-Darwin stipulò che questa sarebbe la sola via per cui si trasmetteranno i dispacci. Non è quindi difficile che i varii Governi coloniali debbano assumersi una parte delle spese fatte per quella linea onde indurre il Governo di Adelaide a rinunziare al privilegio ottenuto.

Si parla da qualche tempo di una spedizione progettata dal Governo Olandese per visitare le coste nord, est e ovest dell'Australia, la Nuova Guinea e le isole adiacenti allo scopo di promuovere le relazioni commerciali di quei luoghi con le Indie Olandesi. Il governatore di Giava vi avrebbe destinata la corvetta *Caracao* capitano Bowier, la

quale partirebbe alla fine di questo mese da Batavia per Melbourne onde prendere a bordo il Console generale dei Paesi Bassi, Roos Van Amstel, cui sarebbe affidata la parte commerciale della spedizione, e di qua procederebbe al suo giro. Questa notizia però merita conferma.

Un' altra spedizione alla Nuova Guinea, che Ella certo conoscerà, si dice progettata dalla Russia. Essa ha destato un certo interesse quaggiù giacchè, magnificate le cose, si era creduto ad un progetto di occupazione di quel paese.

La Società reale di Victoria in occasione del prossimo eclisse solare ha determinato di organizzare con mezzi privati una spedizione al Capo York da dove il fenomeno sarà pienamente visibile. Essa intende di noleggiare uno steamer pel quale vi sarebbe posto per 80 o 100 passeggieri. Chiunque vorrà profittarne pagherà la sua quota e farà così parte della spedizione. Il giro non oltrepasserà i 20 giorni. Io avrei avuta l'intenzione di recarmivi pure, col permesso del cav. Biagi, ma circostanze d' ufficio mi impediscono di assentarmi da Melbourne.

Accolga, sig. Commendatore, i sensi della mia perfetta osservanza.

Melbourne, 20 maggio 1871.

Suo devotissimo

BRANCHI.

Melbourne.

PREGIATISSIMO SIG. COMMENDATORE.

Mi è stata comunicata dal Queensland qualche notizia sopra un' isola a guano poco importante e perciò poco nota, che Le comunico pel caso che Le possa in qualche modo interessare. L' unica circostanza che possa dirsi rilevante è come ho già detto il guano, il quale per quanto io mi sappia non trovasi almeno in quantità sufficiente in alcuna altra parte di Australia. Lady Elliot Island è situata in 24, 7' 70'' lat. S. e 152, 45' 30'' long. E. La troverà notata sulle carte di Petermann. Ha circa due miglia e mezzo inglesi di circonferenza, è di formazione corallina e sta a circa 65 miglia da Hervey 's Bay sul continente. Attualmente è affittata ad una compagnia industriale residente a Hobart Town (Tasmania) che s' intitola *Un Anglo-Austrialian Guano C.*

Il guano varia in profondità da uno a tre piedi: la quantità totale non è stata calcolata con precisione ma si crede che potrà bastare per un sufficiente periodo di anni, il consumo attuale che si calcola a circa 2000 tonnellate all'anno. Trasportato a Melbourne e a Lydney ottiene il prezzo di 8 st. alla tonnellata. Lo si raccoglie coi sistemi ordinarii, ammucchiandolo, vagliandolo e ponendolo quindi in baracche d' onde viene poi esportato alle varie colonie. Al di sotto del guano sta un' incrostazione di coralli che varia in spessore da nove pollici a due piedi ed il resto per quanto finora si è penetrato componesi di coralli in blocchi e ghiaia. Il punto più elevato dell' isola sta soli 15 piedi al di sopra del livello del mare. Gli uccelli l' hanno naturalmente

quasi abbandonata dacchè cominciò ad essere abitata. Nonostante fino ad oggi tutta la popolazione consiste in tre impiegati della Compagnia anzidetta uno dei quali mantiene anche il faro erettovi da qualche anno dal Governo di Queensland.

Nessuna nuova relativa al telegrafo tranne quella che atteso l'abbandono del contratto da parte di uno degli intraprenditori, il Governo di S. A. è stato obbligato a prendere sopra di se la costruzione dell'ultimo tratto quello cioè che tocca Port-Darwin. Ciò del resto non produrrà altro effetto se non di un leggiero ritardo nel compimento dei lavori corrispondente al tempo necessario pel passaggio dall' una all' altra amministrazione.

Suo devotissimo

BRANCHI.

Comm. C. NEGRI

Presidente della Società Geografica Italiana

Firenze.

Monsieur le Commandeur NEGRI,

Président de la Société de Géographie de Florence.

Alexandrie, 22 *juillet* 1871.

Monsieur le Président.

De retour encore une fois de Khartoum pour où j'étais parti le 3 octobre passé, je viens, monsieur le Président, vous renouveler l'assurance de mes sympathies respectueuses et le commencement de l'année.

Profitant de cette circonstance, je vous dirai deux mots des quelques voyageurs actuellement au Soudan.

Monsieur Baker et toute sa suite composée de cinquante barques et un bateau à vapeur chargés d'hommes et de matériaux, n'ayant pu franchir l'année passée, l'obstruction qui est entre le Bahar-Zaraf et le Bahar-Gazal, a passé tout le kharis (saison des pluies) jusqu'en décembre passé à sept heures au dessous de l'embouchure du Saubal. Ce n'est qu'à cette dernière époque qu'il partit avec toute sa suite pour Gondokoro où il a dû arriver vers la fin fevrier. Les pluies commençant en ce dernier lieu de très-bonne heure, je ne crois pas qu'il puisse avec ses chariots qui s'embourbent et ses bâteaux à vapeur démontés, aller plus loin......

Quant'à Miani, après être resté avec constance, trois ans consécutifs à Khartoum, il a fini, grace au concours de son Excellence Dzaffer Pacha, Gouverneur Général du Soudan, par pouvoir partir en mars dernier pour nos ex-établissements, avec la mission de collectionner pour le compte du Gouvernement local. Tout heureux de cela, il essaiera, a-t-il dit, d'explorer le Tictor-Baboura, et de prouver, en un mot, à l'Europe, qu'avec deux ou trois cent misérables thalers (seul moyen que le Gouvernement local ait

mis à sa disposition) il fera, senon plus, aumoins autant que Baker. Que Dieu accompagne ce pauvre vieillard qui peut avoir beaucoup de défauts, mais qui a la constance pour vertu, chose admirable à son âge.

Pour ce qui est de Scheweinfurth, il vient d'éprouver un grand malheur. Un des établissements de Gattaz sur le Bahar-el-Gazal dont il était l'hôte ayant pris feu, le fruit de tous ses travaux, toutes ses collections furent incendiées. Le cœur plein de douleur mais non démoralisé, il se remit à l'oeuvre pour obtenir quelques échantillons des plantes qui l'intéressaient le plus; cela fait il descendra vers la fin de cet été à Kartoum et de là en Europe où il vent aller pour puiser les nouveaux moyens qui lui permettraient de faire une seconde expedition dans de meilleures conditionnes.

Pendant presque tout le temps que Scheweinfurth battait les parages du Bahar-el-Gazal un autre jeune prussien, M. Marno, plein d'ardeur et de passion pour la chasse parcourait les forêts du fleuve bleu jusqu'à Fadassi; l'ornithologie est sa spécialité.

Une voie tout-à-fait nouvelle vient de s'ouvrir à l'Egypte par le Sahara. Il y a environ quarante-cinq jours, une grande caravane composée de deux mille chameaux, quatre cent quintaux d'ivoire, de plusieurs quintaux de plumes d'autruche, de tamarin et de trois mille esclaves (dont 7 à 8 cent sont arrivés seulement) est venue du Waday, sans avoir rencontré la route de Syout au Darfour, deboucher à deux ou trois heures au dessous des pyramides de Ghiseh: voilà une nouvelle voie de richesse pour l'Egypte! mais aussi une voie de nouvelles douleurs pour les victimes de l'esclavage!

Une autre voie aussi s'est ouverte par terre entre la Bahar-el-Gazal et l'Obeïd; laissant les montagnes de Takaly à gauche, elle longe les limites-est du Darfour et vient déboucher, juste vers les établissements du Bahar-el-Gazal qui sont au nord.

Je vous prie, monsieur le Président, d'agréer de ma part et de celle de ma famille qui se rappelle de la visite toute honorable que vous lui avez rendue, nos salutations respectueuses et l'assurance de notre profonde considération.

Votre obéissant serviteur

J. Poncet.

Alexandrie, de 26 juillet 1871.

A Monsieur le Commandeur Negri Cristoforo,

Président de la Société Géographique Italienne.

Monsieur le Président.

Mons. Lodoly, avocat à Alexandrie vient de m'entretenir d'un projet de formation de Compagnie Italienne dont les Statuts seront adressés à Son Excellence Monsieur le Ministre.

Le but de la Société serait de fonder une Colonie agricole en Abissinie.

La Compagnie en instance de formation n'a pas encore créé son personnel d'études, l'ingénieur ne serait même pas désigné.

Grâce aux soins obligeants des Messieurs Brest et Gaston et à la gracieuseté, de Monsieur Ibrahim Kossad premier drogman du consulat général de S. M. le Roi d'Italie à Alexandrie, j'ai pu explorer avant-hier un vaste terrain concede, à ce dernier, ou j'ai recueilli de nombreuses pièces archéologiques que je me haterai de vous prochainement (1).

Veuillez agréer Monsieur le Président, l'assurance de mes sentiments, aussi dévoués expédier que respectueux

Votre Serviteur
Ingénieur en chef à Ismailia.
GUITER.

SEGRETERIA PARTICOLARE
DI S. M. IL RE.

Madrid, 6 agosto 1871.

ILLUSTRISSIMO COMM. NEGRI.

Mi è caro d'inviarle la lettera di partecipazione della nomina dell'illustre geografo Petermann a Cav. Gran Croce del R. Ordine d'Isabella la Cattolica, che S. M. il Re di Spagna si è degnata concedere all' illustre geografo, con decreto delli 5 agosto 1871. Prego la S. V. Illustrissima di inviarla al titolare, e godo dell'occasione, di nuovamente presentarle i sensi della mia distinta considerazione.

Il Segretario particolare di S. M. il Re
DRAGONETTI.

SEGRETERIA PARTICOLARE
DI S. M. IL RE.

Madrid, 11 ottobre 1871.

ILLUSTRISSIMO COMM. NEGRI.

Facendo seguito al mio foglio del 6 agosto p. p., col quale Le trasmetteva la lettera di partecipazione della nomina a Cav. Gran Croce d'Isabella la Cattolica, dell'illustre geografo Petermann, ora Le spedisco il relativo diploma, che V. S. vorrà avere la bontà d'inviare al medesimo.

Gradisca ecc.

Il Segretario particolare di S. M. il Re
DRAGONETTI.

(1) Il sig. ing. Guiter aveva avuto la bontà di inviare a richiesta del Presidente, una ragguardevole collezione di conchiglie fossili, la più parte trovate da lui nel deserto egizio fra i due mari, per arricchire la raccolta già molto cospicua di una distinta Dama di Firenze ascritta alla nostra Società. Quella collezione però, tuttochè imbarcata nel maggio a Suez su naviglio italiano che transitava per porto Said, non è ancora giunta a Firenze, nè finora riuscì di conoscere ove fu sviata.

Russciuk, 22 agosto 1871.

Signor Commendatore.

Qui ritornato in questi giorni dal congedo, che io aveva chiesto per guarirmi dalle febbri danubiane, trovai il discorso pronunciato dalla S. V. nell'adunanza generale della Società Geografica Italiana nell'ultimo aprile. Dapprima ringrazio la S. V. pel cortese invio, poi debbo dirle che lessi il discorso con attenzione, con interesse, con emozione tante sono le cose di valore scientifico, e tali i sensi patriottici che ella ci manifesta. Della creazione della Società Geografica Italiana, del suo prodigioso incremento ottenuto con tanta persistenza di volontà e forza, dell'intelligenza di averla organizzata con tanta scarsità di mezzi, non è oggi più il caso di farne elogio, perchè sono cose notorie, nè la mia voce varrebbe a crescere l'approvazione comune.

Se però la S. V. crede che io possa rendere alcun servigio alla Società, mi pongo a disposizione di lei. Ma in questi paesi di Bulgaria già molto fece il sig. Lejean; nondimeno è a temersi che i lavori di sì valente geografo rimangano inediti. Quando egli morì aveva lasciato da soli due mesi la Bulgaria e non credo che in sì poco tempo abbia potuto riordinare le sue memorie. Da quanto il sig. Lejean mi diceva egli stesso (fu mio ospite qui in Russciuk), i suoi studi sulla Bulgaria non erano solo etnografici, ma anche geografici, ed intendeva pubblicare una nuova carta a correzione di quella di Kiepert. Osservo però che il sig. Lejean, riguardo all'oriente d'Europa era tutto filelleno, e poco calcolava il rozzo, ma robusto, perchè morale, elemento slavo; che è pure prevalente di numero nella popolazione.

Intanto ho composto un rapporto agricolo commerciale sulla Bulgaria che diressi al Ministero degli Esteri, ed è probabile che venga pubblicato.

La prego di gradire gli atti della mia più distinta considerazione.

Della Signoria Vostra

Devotissimo

Cav. Durando.

Larnaca di Cipro, 27 agosto 1871.

Ill.mo Signor Presidente.

Ho ricevuto le pregiate di lei lettere, e godo dell'interesse che V. S. e gli altri stimabili amici della Società Geografica Italiana prendono ai miei scavi, ed alle loro risultanze.

Manderò al sig. dott. Finzi la copia delle iscrizioni semitiche desiderata da lui Udendo poi che egli non ha potuto ottenere finora dalla R. Accademia di Torino il fac-simile in gesso dei cranii antichi, che io le donai l'anno scorso, penso di compensarlo ampiamente col mandargliene da qui due *originali*. Eguale invio farò al bravo dottor Kiepert di Berlino, che ella conosce assai bene.

Colla massima stima.

Devotissimo

L. P. di Cesnola.

CONGRÈS INTERNATIONAL
DES
SCIENCES GÉOGRAPHIQUES
COSMOGRAPHIQUES
ET
COMMERCIALES

Anvers, le 25 settembre 1871.

Messieurs,

Aujourd'hui que les travaux du Congrès international de géographie sont terminés, nous sommes heureux de pouvoir constater qu'ils ont été couronnés d'un plein succès.

La plupart des questions portées au programme ont été franchement abordées. Plusieurs des plus importantes, après la discussion la plus serieuse et l'examen le plus réfléchi, ont reçu une solution réelle et même pratique. Si d'autres n'on pas été aussi complètement élucidées, c'est que le progrès de la science est souvent le fruit du temps aussi bien que du travail et du génie: toutefois cette première tentative aura éveillé l'attention et donné le signal de nouvelles investigations qui, dans un avenir plus ou moins prochain, ameneront des résultats plus décisifs.

Mais en constatant le succès, il est juste de faire revenir à chacun sa part de mérite. Nous croyons de notre devoir de remercier votre savante Société d'avoir si bien secondé nos vues en déléguant au Congrès son honorable Président, M. le Commandeur *Cristoforo Negri*, dont le zèle et la science ont été universellement appréciés comme son éloquente parole nous a ravis.

Nous ne doutons pas que votre Société ne continue en particulier l'étude des questions du programme qui sont spécialement de son ressort, pour apporter à un prochain Congrès, que nous aimons à entrevoir, le fruit de ses savantes recherches.

Veuillez agréer, Messieurs, avec l'expression de notre vive reconnaissance, l'assurance de notre considération distinguée.

L'Echevin Vice Président,
Dr Hane-Steenhuyse.

Le Sécrétaire général délégué
P. Génard.

A Messieurs les Président et Membres
de la Société de Géographie de Florence.

Risposta al signor Dr Hane Steenhuyse.

Firenze, 5 *ottobre* 1871.

Illustrissimo Signore,

Presentai quest'oggi al Consiglio della Società Geografica Italiana la lettera sommamente gentile per essa e per me in particolare, che Ella ha avuto la cortesia di dirigere il 25 settembre p. p.; e nella stessa opportuna circostanza io la informo delle attenzioni d'ogni specie, ed in alto grado delicate e cordiali di cui io era stato colmato ad Anversa segnatamente da lei e dal signor Gonard. Aggiunsi, ed era nel vero di-

cendolo, che a lei spetta in primo luogo il merito d'avere ben condotto, a fronte di non poche difficoltà, questo primo esperimento di un Congresso Internazionale Geografico. Ella ne fu il vero e continuo Presidente, ha supplito alla inesperienza di molti ed in particolare alla mia, mantenne l'armonia fra tutti, e preparò per non pochi la duratura amicizia. Spero che questa mi unirà stabilmente a lei e così pure al signor Genard.

Il Consiglio unanime, udita la lettera di lei e la mia esposizione mi ha dato il gratissimo incarico di renderle vive azioni di grazie, e di significarle la distinta sua stima, pregandola a volere altresì manifestare al signor Genard per la parte che egli prese a favorirmi, la gratitudine della Società Geografica Italiana.

Con perfetta considerazione ed ossequio

Comm. NEGRI CRISTOFORO.

Mandalay, 16 ottobre 1871.

ILLUSTRISSIMO E CARISSIMO COMM. NEGRI.

. . . .

. . . .

L'Impero Barmano ha preso da alcuni anni uno sviluppo straordinario, ed entra a gran passi nella via della civiltà. Tutto ciò è merito principale del presente Sovrano, che è uomo di cuore e di ingegno, e che tratta da vero padre noi Cristiani, e me in ispecie, che ho in cura i Cattolici. Egli ha stabilito la posta regolare fra Mandalay e Rangoon: essa è gratuita, e non solo per le lettere, ma anche per grossi pacchi, e spesso anche per oggetti di mercanzia destinata ai privati.

Abbiamo il telegrafo, che è diretto intieramente da Barmani.

Il Sovrano ha cinque belli e grandiosi vapori governati interamente da Barmani: il capitano, l'ingegnere ecc., sono tutti Barmani. Presto il Sovrano ne avrà dieci altri, che ora sono costrutti in Europa: quattro di questi devono giungere fra due mesi: gli altri arriveranno alla fine di aprile: uno di questi è grande pel mare, ed appena arriverà, ripartirà per l'Europa con una ambasciata Barmana. Ma oltre i cinque vapori che qui sono, ed i dieci che si aspettano dall'Europa, ve ne sono ancora dieci in costruzione a Mandalay: e quattro di questi sono già quasi finiti, e gli altri sei saranno finiti in maggio: le macchine si aspettano dall'Europa. Quando tutti questi vapori di S. M. saranno pronti io non so se le Compagnie di Rangoon potranno continuare nella navigazione del fiume.

In ogni specie di macchine S. M. ha già speso molti milioni. Tutte le macchine a vapore per lavorare il cotone o le mussoline sono pronte, ed è quasi finito l'edificio, che è immenso. Queste fabbriche di cotonifirio sono dirette da ingegneri inglesi, che ricevono l'abitazione, e rupie 500 al mese, ossia lire italiane 1250. Altri due ingegneri inglesi collo stipendio l'uno di L. 2000 al mese, e l'altro di L. 1500 al mese, hanno l'incarico delle miniere, e già scoprirono due miniere di carbone fossile, l'una ottima, ma distante 100 miglia dal fiume, l'altra prossima al fiume, ma di qualità meno buona. Hanno pure scoperto una miniera di piombo argentifero assai ricca, per la quale, come per altre miniere di ferro si aspettano macchine dall'Europa.

L'oro si manifesta abbondevole in questo impero, ed il Governo è disposto od a fare le spese dei lavori contro una parte del prodotto che una Compagnia ottenesse, od a lasciare che la Compagnia faccia le spese, e ceda una parte della produzione. Io

credo che anche i nostri Italiani, che fossero onesti ed operosi, potrebbero nelle miniere d'oro Barmane fare guadagni considerabili. Un contratto per esse era già stato conchiuso con uno Svizzero venuto dall'Australia (Gilbert), ma la cosa cascò per essere egli defunto a Rangoon.

Al Sovrano Barmano furono già offerti da agenti inglesi cinquanta ed anche cento milioni a mutuo a condizioni più favorevoli di quelle che vedo dai giornali avere recentemente ottenuto la Francia.

Il Sovrano è generosissimo con noi Cristiani. In quindici anni donò alla Missione Cattolica più di cento venti mila lire, ed una somma eguale ai Protestanti, che qui sono in minimo numero. A quasi tutti gli Europei che vennero qui, di ogni grado, sesso e condizione, ha regalato somme qualche volta considerabili, p. es. di cinque, di dieci, di tredici mila lire ecc. I miei poveri hanno sempre un benefattore in lui; egli stesso mi domanda se sono in bisogno per essi, e se lo sono, mi dona denaro a loro sollievo. Tale si è la virtù dell'attuale Sovrano, e la spinta che dà al progresso del suo paese.

. . . .
. . . .

Devot. Affez.
PAOLO ABBONA
Provicario Apostolico.

Brema, 2 novembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNOR COMM. CRISTOFORO NEGRI,

Le significo che in seguito alla di lei lettera del 19 ottobre, io ho consegnato al Console d'Italia sig. Tewes, onde sia trasmesso a V. S. e col di lei mezzo alla direzione dell'Orto botanico di Firenze, il pacco di piante disseccate, di cui già le feci parola nell'altra mia del 27 ottobre.

Il pacco contiene:

1. Le piante fanerogame raccolte in Groenlandia dalla seconda spedizione artica tedesca;

2. Una collezione abbastanza ricca di piante dell'Isola Borkum raccolta da me stesso;

3. Numerose piante della Flora di Brema, raccolte da me. Una parte di queste per verità non è rara, ma conosco per esperienza quanto sia difficile nel sud di avere piante della bassa pianura germanica del nord.

Molto volontieri continuerò anche in avvenire a ricordarmi dell'Orto botanico di Firenze, specialmente se mi sarà affidato ulteriormente l'esame e la distribuzione anche delle piante della spedizione artica di quest'anno e dei successivi (1).

Con somma considerazione

Devotissimo
Dott. FRANCESCO BUCHENAU
Prof. e Direttore della Scuola Reale.

(1) Questa importante collezione di piante è già arrivata alla Società Geografica, indirizzata al Presidente, e fu consegnata all'Erbario del R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze, le cui raccolte di piante secche dei paesi lontani ed anche Artici sono le più ricche d'Italia. Quel Direttore, Prof Parlatore ha reso grazie pel dono ed esse vennero significate al Prof. Buchenau.

Salonicco, 12 novembre 1871.

Onorevole Sig. Commendatore.

Fino dai primi del passato ottobre ricevetti il pregiatissimo di lei foglio in data del 13 settembre, doppiamente caro, perchè oltre alla gentilezza con cui era dettato esso veniva a visitarmi nel mio romitaggio del Vardar, dove esso fu salutato come un avvenimento.

Prima d'ora non ho potuto risponderle, perchè le mie occupazioni me ne distolsero, ma ora che grazia all'instancabilità dell'impresa italiana alla quale appartengo la locomotiva percorre già 60 chilometri di ferrovia, (ben inteso non ad uso del pubblico) e che i lavori superiori sono bene avviati e che io potei avere qualche giorno di riposo a Salonicco, credo mio dovere di farle intanto sapere alcune notizie, che rispondono in parte alle interpellanze da lei fattemi.

Il porto di Salonicco, che è in ottima posizione rispetto alla navigazione, per cui è toccato da moltissime compagnie di navigazione a vapore, fra le quali sono felice di annoverarne una di italiana, *la Trinacria* che ha iniziato un servizio di battelli tra Genova e Salonicco , toccando Messina, Sira e Volo; il porto di Salonicco per la sua posizione geografica deve diventare immancabilmente lo scalo principale del commercio orientale, una volta che la ferrovia lo unisca a Belgrado da una parte colle ferrovie ungheresi, a Sisset, dall'altra colle austriache. Ora, appunto in previsione, di questo suo avvenire, il governo ottomano ha, in tempo, provveduto a che, quei lavori idraulici che sono indispensabili a dar vita e fama ad un porto fossero contemporaneamente intrapresi alla costruzione della ferrovia. Diffatti già da qualche anno una larga banchina, da costruirsi solidamente e che percorre il porto dall'uno all'altro estremo fu progettata non solo ma i lavori sono avanzati per bene. Così fu demolita l'antichissima muraglia che anche dal lato del mare confinava la città, rendendola in quei quartieri vicini insalubre e puzzolente e con questo materiale fu in parte eseguito il riempimento. Non le dico già che l'attività in questo lavoro sia eguale a quello della ferrovia, nè che questa inaugurata anche il porto sarà bello e allestito; ma però per quell'epoca si sarà fatto abbastanza.

Ella mi fa l'onore di richiedermi lavori pel nostro pregevole *Bollettino*, ma io non potrei comparirvi in mezzo a tanti nomi che vi collaborano. Sarò, non ostante, a pregarla di esaminare al mio ritorno in Italia, alcuni *appunti di notizie naturali e civili sopra questa provincia* che vado via raccogliendo in quelle poche ore di libertà che mi si concedono dai miei doveri d'ufficio.

Sull'altitudine del partiacqua tra il versante del Vardar e quello della Moravia non posso dirle, per ora, se non che, dietro le osservazioni barometriche dell'ispettore signor Nagy (della Società Austriaca concessionaria) il punto culminante è a 10000 piedi di Vienna sul livello del mare. Spero di poter venire in cognizione di maggiori dettagli, quando gl'ingegneri della stessa Società che stanno completando i lavori geodetici di quel sito, saranno al caso di farne il riassunto.

Non è possibile in una lettera dir qualche cosa di concreto sulle linee d'incontro delle popolazioni diverse. La Macedonia, signor Commendatore, è una piccola torre di Babele. Le razze qui s'incrociano, si suddividono, si sovrappongono in maniera da non poterne raccapezzare il filo. Abbiamo tre razze pure, la greca o macedone, la turca araba (come qui si dice da sè stessa), e la bulgara ; poi abbiamo le razze derivate

cioè gli apostati greci e bulgari che formano la razza turca incrociata. Mi proverò con più calma di dirle qualche cosa in altra maniera. Intanto le faccio osservare che i nomi geografici, come appariscono nelle carte, di questa parte della Macedonia, sono slavi ossia bulgari per la maggior parte, il che mostra come la razza slava abbia avuto ed abbia una certa preponderanza nè casuale nè trascurabile.

Non ebbi ancora il piacere di vedere il mio collega suo nepote, il quale fece parte della prima spedizione ed ha sede in Keüprely, città all'altra estremità del tronco attualmente in costruzione.

Ed ora con rispetto mi creda.

Devotissimo
Ingegnere Pietro Marsich
dell'Impresa di costruzione Enrico Bariola e C.
Ferrovia Salonicco–Usküb.

Vienna, 23 novembre 1871.

Illustrissimo Signor Presidente.

Per gli studii profondi e per l'energia di alcuni uomini, la Geografia è divenuta una delle scienze più vaste. Come Ritter in Germania, così V. S. è l'apostolo dell'idea geografica in Italia, e poichè Petermann infonde sempre nuova vita ed interesse alla soluzione del problema polare, così parmi avvicinarsi il giorno che riesca alla pertinace azione di lei anche di ottenere l'invio di una spedizione italiana al Polo.

L'attenzione continua che V. S. presta a simili intraprese, mi anima a scriverle onde presentarle in mio nome ed in quello di Weyprecht, la prima relazione non ancora pubblicata del viaggio che entrambi abbiamo compito testè. Voglia signor Presidente aggradirla dalle nostre mani.

Con somma considerazione

Devotissimo
Giulio Payer
Primo Tenente.

Risposta a Payer.

Firenze, 3 dicembre 1871.

Illustrissimo Signor Cavaliere.

Così per arditi viaggi e profondi studii nelle Alpi, come per la nobilissima parte da Lei presa alla seconda spedizione artica tedesca, la S. V. aveva acquistato illustre fama, ed io volentieri, se avessi conosciuto il domicilio di Lei, che invano chiesi anche alla Legazione Austro-Ungarica, l'avrei prevenuta scrivendole, onde esprimerle tutta la mia stima. Ora col nuovo viaggio ad alte latitudini artiche, V. S. crebbe ancor più i titoli alla estimazione dei geografi, e li ottenne altresì alla gratitudine mia coll'inviarmi in nome, di Lei, ed in quello del signor Tenente Weyprecht, la relazione non ancora pubblicata dell'ultima esplorazione, che è di sommo interesse per tutti, e per me. La leggo e la medito, e mi è preziosa per sè stessa e per affetto ai donatori.

Comprendo appieno che non sono menomamente comparabile al grand'uomo che Ella nomina, e ben da lungi io seguito: mi adopero nondimeno, per diffondere in Italia l'amore ai geografici studii, e non mi sgomento per ritardo, difficoltà ed ostacoli. È una semente che io getto: probabilmente la messe sarà riservata ad altri, ma io godo di accorgermi dei primi germogli.

Non ho però osato giammai sperare che si voglia inviare una spedizione italiana al Polo. Mi limitai a chiedere, ed ancor chiedo, ed insisto perchè la R. Marina fra i varii ufficiali suoi, che ardentemente lo bramano, scelga alcuno dei più colti, e gli ottenga ospitalità sulle navi tedesche, svedesi, od americane avviate ai cimenti del Mare Artico, od anche sulle inglesi quando salperanno per l'Antartico. La mia domanda è modesta: fu, e sarà pertinace, e della mia persistenza nel chiedere, V. S. ha prova anche nell'opuscolo del quale ieri mandai sotto fascia una copia per Lei, ed un'altra pel di Lei degno compagno.

Ma sarà la mia voce efficace di frutto? Nol so. In qualunque ipotesi però avrò l'approvazione di quanti bramano che in ogni nobile sentiero di scientifica attività, l'Italia resasi in breve corso di anni di tutte le sue membra completa, non resti inferiore di troppo ad altre grandi nazioni. Quindi moltiplico colle stampe i miei inviti a concorrere: parlo al pubblico, e lo faccio mio confidente e giudice, e sempre mi lusingo che l'onore italiano finalmente mi ascolterà.

Intanto io mi congratulo dei successi ottenuti da Lei e dal signor Weyprecht, e sono lietissimo dell'atto altamente generoso col quale il signor Conte di Wilczek dona trentamila fiorini, che aggiunti ai tremila talleri assegnati da Petermann sui fondi residui in sua mano, assicurano i mezzi di intraprendere nel 1872 la spedizione artica per le acque della Nowaja Semblä.

La prego di tenermi informato delle nuove disposizioni, ed a permettermi che mi sottoscriva nella qualità che più mi desidero, verso di Lei e del signor Weyprecht, cioè di

Devot. Affez. Amico

NEGRI CRISTOFORO.

Amsterdam, 28 novembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIG. PRESIDENTE,

Rispondo alle domande contenute nella pregiata di lei lettera in data 9 corrente.

Per conoscere se esistono pozzi artesiani in Olanda, mi rivolsi al signor ingegnere Van der Made, l'autore della grand'opera che ella ammirò tanto a Mœrdijk e di cui fa l'elogio nell'operetta *Due mesi di escursione*, che lessi con sommo piacere. Egli m'informò che il solo pozzo artesiano che esista in Olanda, merita appena quel nome, ed è ad Utrecht, nelle vicinanze dell'Università. Se ne tentarono altri, ma non hanno mai riescito non essendo potabile l'acqua trovata. Qui in Amsterdam, si fecero due anni fa, nel Nieuwe-Marckt, molti lavori per forarne uno, ma si dovette rinunciare all'intrapresa.

Seppi inoltre che le opere del Canale di Amsterdam procedono con lentezza: i lavori che dovrebbero essere terminati nel 1875, non lo saranno probabilmente prima del 1877. — La Compagnia inglese che assunse l'impegno, incontrò molte disgrazie,

fra le quali la perdita d' immenso materiale portato via o distrutto alla foce del Canale da terribili tempeste nel 1868 e 1870. La morte poi del sig. Freeman, che dirigeva i lavori con molto zelo ed attività, ha paralizzato l' opera, anzi da qualche settimana, pare sospesa. — Però tutte le chiaviche (in ferro), dalla foce fino ad Amsterdam sono state collocate, e nell' *Oosterdok* si lavora giornalmente allo scavo del nuovo porto. — La profondità del Canale è di 29 o 30 piedi nel centro, mentre ai due lati è di 27: la larghezza essendo di 56 metri, permetterà alle più grosse navi, di andare e venire senza pericolo di collisione. — La massima difficoltà nella costruzione del Canale consiste nel rattenere ben collegati i blocchi, pesanti da 6 a 7 tonnellate, nella loro posizione, perchè per la mobilità del terreno nel quale si immergono facilmente sdrucciolano verso il punto scavato, così che, in più luoghi, dopo qualche tempo, le sponde si restringono, e forzano a nuovi e lunghi lavori, per mantenere il fondo del Canale, e consolidarne le rive.

La Compagnia inglese anticipa le spese, e non ha diritto a ricevere alcuna rifusione se non dopo che siano decorsi 18 mesi dall' apertura intiera del Canale. Questa condizione dovrebbe accelerare i lavori, trattandosi di spese enormi (22,000,000 *fiorini olandesi*) ossia lire 50,000,000.

Non trovansi in commercio buone carte dell' Helder, ma ne ebbi una magnifica (idrografica) da un amico, e la spedisco sotto fascia a lei.

Ho l' onore di segnarle la mia profonda stima e considerazione.

Devotissimo
CESARE AUGUSTO MARAMI
Console d' Italia.

Brema, 30 novembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNORE,

Le devo vive grazie a nome mio ed a nome della nostra città pel nuovo e rilevante dono di opere di Lei stessa, e d' altri pregiati autori italiani, che Ella ci volle favorire, ripetendo un atto di gentilezza per cui le siamo riconoscenti. Le opere italiane ci giungono rare, ma ci sono gradite assai, ed in ispecie lo sono quelle di Lei, del comm. Sella sulle miniere di Sardegna, dei lavori idrografici nell' Adriatico ecc. Per parte mia procuro di farle in Germania conoscere ed apprezzare. Vedrà nelle tre Memorie che le spedisco — *Roma ed il Tevere* — *Roma e l'Italia* — *Roma ed il mondo*, — che già feci molto uso, quanto alla parte geografica della bella opera del sig. Giordano.

Abbiamo udito che V. S. ha recentemente pubblicato un opuscolo sulla sua recente escursione nel Nord, e siamo ansiosi di conoscerlo. Tutti poi speriamo che ella contribuisca ad accrescere le relazioni fra gli stabilimenti scientifici d'Italia ed i nostri.

Gradisca i rispetti miei e quelli di tutti noi, che tanto l' amiamo e stimiamo.

Devotissimo
J. G. KOHL
Bibliotecario.

Gotha, 1° dicembre 1871.

Illustrissimo signor Comm. Negri.

Ho l'onore di presentarle, ancor prima che si pubblichino nel relativo fascicolo delle *Mittheilungen*, i num. 51, 52, 53, dei miei rapporti sulla Geografia ed esplorazione delle contrade artiche, e mi permetto di raccomandarli alla di Lei particolare attenzione, perchè contengono quanto si trova di più importante in tutti i cinquanta rapporti che ho prima pubblicato.

E poichè adesso subentra al passato un nuovo e ben diverso periodo di esplorazione, così io La prego a volermi nell'interesse di questa, farmi cortese comunicazione in via pubblica o privata dello stimabile di Lei avviso sull'attuale stato di cose.

Con somma stima ed affezione

Augusto Petermann.

Conoscendo l'estrema difficoltà del problema, il sottoscritto non avrebbe mai avuto in pensiero di manifestare sul medesimo alcuna opinione, e meno poi di produrla ad un geografo così eminente, che egli ha per maestro, e che d'altronde scandaglia già da molti anni con indefesso zelo e non comune perspicacia il problema della zona artica, e tutti possiede, confrontò e discusse gli argomenti di studio. Dovendo però il sottoscritto per riguardo all'illustre amico e per la sua posizione nella Società Geografica Italiana, esprimere ad ogni modo il suo avviso lungo quali meridiani sembri offrirsi maggiore probabilità di progresso al polo, invita tutti i membri della Società Geografica Italiana, gli uomini di mare ed in generale i cultori delle scienze geografiche, delle fisiche e delle astronomiche a favorirlo dei loro consigli, che riceverà con gratitudine, e comunicherà pure al dottor Petermann qualora gli autori lo bramino, siano poi o no, coincidenti coll'opinione sua propria.

Firenze, 6 dicembre 1871.

Negri Cristoforo.

Illustrissimo Signor Direttore del giornale « *Le Touriste* ».

Nel numero 39 dello stimabile di lei giornale Ella ha reso giustissimo tributo di lode alla memoria di Sir Roderick Murchison testè rapito alla scienza, all'effetto ed alla stima della Gran Brettagna e del mondo, ed in quello scritto, Le piacque far cenno del modesto mio nome, e dei costanti miei sforzi perchè si estenda e, consolidi una Società Geografica che nobilmente cammini nella via sì gloriosamente percorsa dalla grande Società di Londra, che ebbe tant'anni a Presidente quel venerabile maestro delle geologiche e delle geografiche scienze.

Io non posso, signor Direttore, accettare le lodi, ma accetto di gran cuore la benevolenza che le dettò. Bensì tutti dobbiamo grazie a Lei d'avere mostrato nell'elogio di Murchison quanto si apprezzino anche in Italia la scienza e la virtù perchè per entrambe egualmente splendeva l'insigne Presidente di cui deploriamo la perdita. E tanto più devo ringraziarla io stesso che ebbi per Murchison l'affetto di un figlio e la gra-

titudine di un discepolo, che appresi primieramente da lui, come in appresso da Petermann ciò che nelle mie difficili circostanze di mezzi e di luogo mi sarebbe stato impossibile di mediocremente conoscere, e che desunsi l'animazione da lui a ritentare in Italia la fondazione, di una società, che in varj tempi invano si era procurato di riunire. Essa è cresciuta in meno di cinque anni a 1280 membri effettivi, e certamente io *optimam causam mihi tuendam assumpsi*, ma senza il favore che mi venne segnatamente da Murchison, e quindi da Petermann, avrei avuto sì rapido, sì grande successo ?

Quanto ho amato il grand'uomo, quanto egli fu buono e generoso di protezione per me! Egli è della mia natura che nè l'ingegno, nè le cognizioni bastano a conquistare la mia anima se colle più nobili doti dell'intelletto non vedo congiunte le più amabili qualità del cuore: la più rara dote dell'anima è la bontà, e questa deve in cima di tutte risplendere e risplendeva in Murchison. Io quindi lo venerai ; quindi provava gioja nel cuore quando il vedeva; quindi ho moltiplicato i viaggi in Inghilterra per frequentemente vederlo, e sempre ne partiva rallegrato di spirito, e rinvigorito di scienza donata.

La mia prima conoscenza con lui fu del tutto casuale. Da Padova, ove io era Professore, mi recava or sono trent'anni a Venezia con un ottimo amico il maggiore Samuele Charters. A Mestre cerchiamo una barca, e non la troviamo; Charters vede in una barca un signore di sua conoscenza che era allora arrivato, e lo saluta: era Sir Roderick coll'eccellente sua Dama. Si avvedono del nostro imbarazzo, e ci invitano a passare la laguna con loro. Accettiamo, e Charters mi presenta a Sir Roderick, che durante il tragitto è sommamente cortese con me, e di cento cose mi interroga, alle quali alla meglio rispondo.

Passai dieci giorni a Venezia con lui e colla coltissima sua Dama : visitai con esso i pozzi artesiani, la cisterna naturale d'acqua dolce al Lido, le dune, le bocche dei porti. Egli mi parlò allora (ed io ne feci più volte testimonianza nei grandi Congressi scientifici inglesi e tedeschi) della natura dei terreni al sud-est dell'Australia, e della molta probabilità che vi si scoprisse l'oro che infatti vi fu due anni dopo trovato.

Ebbi in appresso lettere, e doni di opere da lui. Quando nel 1848 emigrai da Padova, e fui escluso dall'amnistia, Sir Roderick mi scrisse parole che appieno rivelano la sua bontà: egli mi invitava a ricoverarmi in Inghilterra, e mi faceva nobilmente presentire che avrei potuto trovarvi un compenso, a ciò che perdeva. Da lui solo, e dal Principe Ernesto d'Aremberg di Valenciennes io ebbi in allora tali conforti. Rimasi nondimeno in Italia, ma l'illustre Murchison non fu mai dimentico di me: nei suoi discorsi alla R. Società Geografica, ed alle riunioni dell'Associazione britannica, ebbe sempre parole lusinghiere per me, ed al solenne ricevimento dell'illustre Speke, scopritore del Vittoria Nyanza, mi tenne al suo fianco. A lui devo le gentilezze che mi si usarono da distintissime persone d'Inghilterra: a lui pure io devo, almeno in origine, la benevolensa di cui ancora mi onorano. Quando mi recai al Congresso di Exeter, Sir Roderick, già debole di salute, e d'altronde occupato dell'esame di certi terreni in Iscozia di proprietà del duca di Sutherland, ove sembrava mostrarsi l'oro in quantità da compensare il lavoro, non potè venire, ma scrisse tre volte a me ed a varj amici ad Exeter, a favor mio. Per queste commendatizie d'uomo sì stimato e sì caro, io ricevetti da Sir Bartle Frere, da Sir Nortcote, da Bates ecc., le più cordiali onorevoli accoglienze e le ebbi del pari a Plimouth, ed a Londra dalla distintissima dama, vedova dell'Ammiraglio Francklin.

Io non poteva corrispondere al grand'uomo se non colla mia divozione, coll'in-

tenso mio affetto. Lo dimostrava in ogni modo, ed anche per vie bizzarre. Una volta dopo di avere assistito a Derby ad una spiegazione di mirabile chiarezza che Murchison fece sulla giacitura e ricchezza dei banchi carboniferi inglesi, intervenni ad un pranzo fra centinaia di convitati e di spettatori. Sir Roderik, presidente del banchetto, mi fa sedere vicino a lui, e giunta l'ora dei brindisi, dice cose lusinghiere per molti, e per me. Doveva rispondere: il frasario delle lodi era già esaurito: pensai ad altra via. Dissi che giudicando dalle parole di Sir Roderick così indulgenti e gentili, sarebbesi creduto che egli fosse di natura tutto soavità, benignità e dolcezza; che invece egli era di natura battagliera ed invadente; che in gioventù si era fatto soldato, ed aveva combattuto sotto il duca di ferro (Wellington) le grandi battaglie della Penisola; che fatta la pace, non aveva deposto l'indole guerriera, ma aveva continuato ad esplorare terreno, a correre piani e montagne bottinando dovunque le roccie, e da ultimo aveva conquistato il *regno di Siluria*. L'epigramma era fatto: la società acclamò con ilarità prolungata all'autore della *Siluria*, e Sir Roderick mi strinse la mano!

L'ottimo Murchison non è più. Quand'io, or son pochi mesi, segnava una modica quota di denaro pel busto di lui da collocarsi nella sala del nuovo locale della R. Società Geografica, non pensava di firmare per una memoria al grand'uomo perduto. Ma subito dopo egli fu colpito da gravissima infermità, ed ogni notizia da me chiesta al geografo–storico Yule, al geografo–naturalista Bates e ad altri, che lo vedevano ed egualmente l'amavano, mi faceva presagire l'imminente sua fine. Ne proverò dolore fin quando vivrò. Era dignitoso senza orgoglio, modesto senza bassezza, liberale di lode, cortese favoreggiatore di tutti gli ingegni volonterosi: amava la scienza negli uomini d'ogni paese, d'ogni condizione ed età: godeva quando consegnava ad esteri un premio, p. e., a Barsth, a Petermann, a Garnier, a Nordenskiöld. Egli voleva tutti a compagni, nessuno a suddito: non misurava ad occhio geloso l'altezza di alcuno: favoreggiò tutte le spedizioni scientifiche, e più le favoreggiò se per qualche viaggiatore temevasi: perorò la causa della scienza ai troni, e ne diffuse nelle masse l'amore: allargò in ogni continente, ed al polo, il campo della geografia attuale, e vidde nella geologia quella delle età consumate. Conobbe come Humboldt il legame, l'ufficio ed il vicendevole appoggio di tutte le scienze, ed ebbe il raro merito che prediligendone alcuna, non ne riguardò con alterezza non curante e sdegnosa, le non coltivate maestrevolmente da lui.

Sedendo in areopago di persone coltissime, fu conciliante per accortezza e per cuore: riunì, non divise gli impegni e le forze: fu grande per mente, grande per cognizioni, ed ancora più grande per privata e cittadina virtù.

Così Dio gli avesse in premio concesso di rivedere Livingstone ritornato dall'Africa! Era sì santo, sì ardente il voto, che Murchison in ogni suo discorso faceva per la sua salvezza, per l'incontro con lui!

5 Dicembre 1871.

Divotiss. Servo

NEGRI CRISTOFORO.

Paris, 10 décembre.

MONSIEUR ET HONOR. PRÉSIDENT.

Je n'ai pas voulu écrire pour vous remercier de l'envoi de vos *Souvenirs de deux mois d'excursion*, avant de les avoir lus. Je viens de les achever et je vous re-

mercie du plaisir que vous m'avez procuré. Il est intéressant pour des Français qui ont été isolès du monde scientifique pendant plusieurs mois, de connaître les appréciations d'un homme tel que vous, bienveillant et instruit, sur tant de choses importantes.

Je voudrais pouvoir en échange de Vos perles vous offrir quelques grains de millet, c'est a dire vous donner quelques nouvelles géographiques.

Notre Société, depuis la reprise de ses travaux, en octobre, a tenu trés régulièrement ses séances.

J'ai vu M. Gustave Ambert qui se propose de reprendre le projet de voyage vers le Pôle de son quasi-homonyme Gustave Lambert. J'ai trouvé un homme de caractère tout opposé que celui de M. Gustave Lambert, autant ce dernier était vif, emporté, ne souffrant pas la contradiction, autant j'ai vu un homme calme, froid, mesuré en ses paroles et inspirant entière confiance.

« Je ne dis pas que je veux aller *au Pôle nord*, m'a t'il dit, mais comme mes affaires, mes intèrèts m'appellent tous les ans à Hammersfest, où j'ai une maison, chaque année, tout en faisant mes affaires, en soignant celles de mes commettants, je chercherai a pénétrer plus au nord, par la voie des mers à l'orient de la Gillis–land et de la Nouvelle Zemble. Peut-être, ajoutait-il, avec une bonne direction reussirais-je. Je ne demande à la Société de Géographie, à l'Académie de Sciences que leur appui moral et des instructions ». Pour notre part ces instructions lui ont été données, et M. Gustave Ambert compte partir du Hàvre, sur un navire à vapeur, au printemps prochain. Il vient de s'associer, comme capitaine de navire, le capitaine norvégien Maak, dont vous avez certainement entendu parler, celui qui tout récemment vient de faire un intéressant voyage le long de la côte septentrionale de la Nouvelle Zemble.

Quant à l'expédition, vers le haut Nil, du lieutenant de vaisseau de Bizemont vous savez qu'elle est *terminée* par le rappel en France de cet officier.

Les dernières nouvelles que nous avions de celle de sir Samuel Baker, n'etaient guere favorables. Il paraît peu probable qu'avec le nombreux personnel et le lourd matériel qu'il traîne après, lui il réussisse a pénétrer dans le pays des Bari et des Madi.

On a répandu des bruits inquiétants sur Livingstone; mais je n'y crois pas. Quelle belle moisson il pourra sans doute nous rapporter.

J'ai publié dans le dernier cahier des *Annales du Voyage* le résumes des voyages et découvertes de Carlo Piaggia: je regardais comme un devoir de faire connaître aux Français les efforts de ce digne explorateur.

Veuillez àgréer, honorable et cher Président, la respectueuse expression de ma haute considération.

A. Malte–Brun.

Firenze, 23 dicembre 1871.

Illustrissimo Signor Generale.

Sono lieto di significare alla S. V. Illustrissima che il Consiglio direttivo della Società Geografica Italiana nell'adunanza del 21 corrente aggiudicò ad unanimità di voti al signor colonnello Enrico Yule, per la celebrata sua opera *Il Marco Polo*, il premio della medaglia d'oro istituito coll'annua elargizione di L. 500 generosamente assegnate alla Società da S. A. R. il Principe di Piemonte, suo Presidente onorario.

Prego la S. V. Illustrissima di voler recare questa deliberazione all'alta conoscenza del Principe, cui sarà grato di scorgere quanta stima abbia fatto la Società Geografica Italiana di un'opera, della quale S. A. R. la Principessa Margherita, si compiacque di accettare la dedica.

Colla massima considerazione ed ossequio

Devot. Servo
NEGRI CRISTOFORO.

All'Ill. Sig. Luogot. Gen. Cav. CUGIA
Primo aiut. di campo di S. A. R. il Principe di Piemonte
Roma.

Firenze, 23 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNOR COLONNELLO.

È mio gratissimo ufficio di partecipare alla S. V. Illustrissima che il Consiglio direttivo della Società Geografica Italiana nella sua adunanza del 21 corrente, ad unanimità di voti, Le decretò il premio della medaglia d'oro *Principe Umberto* per l'opera *Il Marco Polo,* la cui alta importanza accresce a V. S. quella fama di valentissimo geografo storico, che precedenti lavori Le avevano già nobilmente assicurato.

Questa disposizione del Consiglio troverà eco ed applauso in tutti gli italiani e stranieri che conoscono le difficoltà del lavoro da Lei vittoriosamente superate in confronto ai molti predecessori, varii dei quali di grande e ben meritata riputazione. E sopratutto i geografi d'Inghilterra, che la onorarono Presidente al Congresso di Edimburgo, godranno di vedere quanto la S. V. è apprezzata anche fra noi.

Colla massima considerazione

Il Presidente
NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo Sig. Colonnello ENRICO YULE
Palermo.

Firenze, 23 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNOR CONTE.

M'affretto a rendere noto a V. S. Illustrissima, in armonia allo speciale regolamento vigente pel premio annuo d'una medaglia d'oro da Lei posto a disposizione della Società Geografica Italiana, che il Consiglio direttivo della stessa Società nella sua adunanza del 21 corrente, lo aggiudicò al cav. Vittorio Arminjon, che pel primo portò nobilmente la bandiera italiana nel giro del globo.

Vostra Signoria Illustrissima godrà certamente che la giusta onorificenza sia stata conferita all'illustre navigatore, cui Ella fu prodiga di gentilezze quando il cav. Arminjon giunse colla *Magenta* al Perù.

Gradisca, signor Conte, i sensi della mia perfetta considerazione.

Il Presidente
NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo Sig. Conte
GIUSEPPE FRANCESCO CANEVARO.
Lima.

Firenze, 23 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNOR CAVALIERE.

La Società Geografica Italiana che aveva sempre seguito col massimo interesse il viaggio della *Magenta* attorno al globo, ed assai apprezzato così gli intendimenti nazionali della spedizione, come il molto merito della S. V. Illustrissima che sì abilmente la condusse, nell'adunanza del Consiglio direttivo del giorno 21 corrente, le ha conferito l'una delle due medaglie d'oro, che sono annualmente a sua disposizione.

Io provo viva soddisfazione nel rendere edotta di ciò la S. V. Illustrissima e ne godrà la R. Marina che si onora di avere in Lei l'uno dei più valenti navigatori suoi. Ne godranno inoltre le italiane colonie, alle quali Ella mostrò in modo sì nobile la nostra bandiera, che per la prima volta circondava la terra. Dando ai nostri lontani concittadini l'esempio simultaneo di marinaresche e di sociali virtù, V. S. ha reso sempre più vivi nei medesimi i sentimenti d'affezione alla patria, animò i nostri commerci con remote contrade, giovò agli studii dell'idrografia e delle scienze naturali, e porse un esempio pei molti che la seguiranno.

Mi congratulo con Lei dell'onore meritato, e mi segno con distintissima considerazione.

Il Presidente
NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo Sig. Cav. VITTORIO ARMINJON
Capitano di Vascello ecc.
Napoli.

Firenze, 24 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNOR PROFESSORE.

Il Consiglio della Società Geografica Italiana volendo illustrarla del nome di Lei, che ha sì gloriosa fama nella zoologia, nella geologia e nella antropologia, decretò con voti unanimi nella seduta del 21 corrente di iscrivere la S. V. Illustrissima nell'elenco dei membri di onore della Società.

Mentre Le reco a notizia questa pubblica e tanto meritata dimostrazione di stima, per parte della Società, godo altresì di esprimerle i sensi particolari della mia distintissima considerazione.

Il Presidente
NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo Sig. Professore
T. H. HUXLEY F. R. S.
Londra.

Firenze, 24 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNORE.

In varie occasioni ho esposto al Consiglio direttivo della Società Geografica Italiana i distinti servigi resi dalla S. V. Illustrissima alla scienza così nelle ardite ascensioni delle vette delle Alpi, come nella esplorazione della costa orientale di Groenlandia quando vi svernò colla spedizione tedesca, alla quale V. S. ha preso parte tanto cospicua. Ora poi in base ai documenti che la S. V. e l'illustre geografo Petermann ebbero la bontà d'inviarmi, diedi informazione al Consiglio del recentissimo di Lei viaggio nelle acque artiche fra lo Spitsberg e la Nuova Zembla, da cui emerge un fatto tanto nuovo e così lusinghiero per le conseguenze che può sperare la scienza.

Il Consiglio per renderle la meritata testimonianza di stima nominò nella sua adunanze del 21 corrente, a voti unanimi, la S. V. Illustrissima membro d'onore della Società Geografica Italiana.

Io sono lieto che la nostra Società si sia così illustrata anche del nome di un geografo e viaggiatore valentissimo, che tuttora in giovane età ha già molto operato per la scienza, e certamente le gioverà ad ulteriore incremento.

Colla massima considerazione

Il Presidente
NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo Sig. 1° *Tenente* GIULIO PAYER.
Vienna.

Firenze, 24 dicembre 1871.

ILLUSTRISSIMO SIGNORE.

Il Consiglio della Società Geografica Italiana, che ho l'onore di presiedere, nella sua adunanza del giorno 21 corrente prese in considerazione i nobili servigi resi dalla S. V. Illustrissima alla scienza con una serie numerosa di pubblicazioni dottissime, varie delle quali riflettono l'Italia e Roma in particolare, e coll'opera sulle scoperte delle coste orientali dell'America del nord, in cui la S. V. ha con somma perizia esposto e rischiarato un periodo di somma importanza, e nel progresso di tutte le umane cognizioni.

Volendo poi darle una prova della stima in cui si tengono fra noi i lavori che grandemente contribuiscono ad ampliare e perfezionare la scienza, nominò ad unanimità di suffragii la S. V. Illustrissima a membro d'onore della Società Geografica Italiana.

Colla massima considerazione

Il Presidente

NEGRI CRISTOFORO.

All'Illustrissimo sig. T. G. KOHL

Bibliotecario a Brema.

Firenze, 26 dicembre 1871.

PREG. SIG. ED AMICO.

Le rendo cordiali grazie pel dono della nuova di lei pubblicazione d'*Escursioni e Studii alpini*, che V. S. mi fece consegnare dal comune amico sig. Budden accompagnandolo colla lettera 16 corrente così cortese per me e per la Società, alla quale presento la dotta operetta.

Ella mi era veramente debitore anche di un pò' d'istruzione domestica dopo di avermene fornito in sì gran quantità di peregrina e lontana, colle dotte relazioni del grande di lei viaggio nell'interno del paese già posseduto dalla Compagnia Russa-Americana, e dell'altro nella Groenlandia occidentale, l'uno dei quali fu una vera rivelazione geografica e l'altro una rivelazione geologica, che al Congresso di Norwich ho udito altamente apprezzare da uomini di fama eminente, da Llyel p. e., da Torell ecc. Ho sempre cara memoria dei giorni che ho passato in di lei compagnia colà.

Colla massima considerazione

NEGRI CRISTOFORO.

All' Illustrissimo signore

EDOARDO WHYMPER

Londra.

Melbourne, 5 novembre 1871.

ILLUSTRISSIMO COMM. NEGRI.

Godo di informarla che partirà quanto prima da Adelaide una spedizione per la esplorazione dell'interno dell'Australia occidentale. Essa sarà diretta dal signor Ernesto Giles: dovrà dirigersi da un punto al sud Central Mount Stuart e di là rivolgersi a Perth. Questa spedizione sorse per iniziativa di varii privati, fra i quali primeggia, come sempre in simili intraprese il rinomato botanico dottor Müller, il quale volle partecipare alla sottoscrizione dei fondi con un dono di cinquanta sterline.

Si vogliono poi mettere in comunicazione le colonie orientali e le occidentali di Australia con un telegrafo in parte sottomarino ed in parte terrestre, che partirà da Melbourne. Un tratto di linea è già in costruzione.

I lavori del telegrafo del Queensland da Cordwell a Normantown sul golfo di Carpentaria procedono molto rapidamente.

Sono in pari tempo spinti colla massima attività i lavori del gran telegrafo Australiano–indo–europeo.

Colla massima considerazione

Devotissimo Servo

GIOVANNI BRANCHI *Vice–Console.*

Oltre alle corrispondenze qui sopra pubblicate il Presidente ha ricevuto ancora una lunga ed elaborata lettera del signor Felice Griffini di Lodi, egregio cultore ed amatore degli studî geografici. In essa il signor Griffini lamenta i molti errori, che nei nomi geografici, giornalmente s'incontrano nei libri e nei periodici nostri, e la inesatta e diversa trascrizione dei nomi stessi. Un buon rimedio a così fatto inconveniente egli crede sia la pubblicazione d'un *Dizionario Geografico Universale* il quale presso ad ogni nome indicasse: 1° il suo corrispondente italiano se c' è; 2° l'antico nome latino; 3° il modo di pronunziarlo, come si usa indicare, la pronunzia delle parole nei principali dizionari di lingue straniere; 4° finalmente, trattandosi di luoghi slavi od ungheresi anche la denominazione nazionale.

L'idea è ottima, è lodevolissima, ma le difficoltà sono tali e di tal natura, che ne rendono per ora assai ardua impresa il porla ad effetto.

Ciò non toglie però che ogni uomo in Italia, che ami gli studî geografici, come l'egregio signor Griffini, non debba fare ogni sforzo, per portare a compimento questa impresa che riuscirà di grande utilità e incremento alla scienza.

Intanto se tutti coloro che hanno da scrivere nomi geografici facessero uso dei nostri dizionari, per quanto insufficienti essi sieno, non commetterebbero quegli errori tanto e sì giustamente lamentati del signor Griffini nella sua lettera. Per le città principali almeno, vi si trovano in alcuni di essi, come si può vedere anche in quello del compianto G. Branca, i corrispondenti in varie lingue quali li desidera il signor Griffini. Per le città di minore importanza, lo scriverle nella lingua della nazione alla quale appartengono, toglierà ogni errore.

Non parlo dei nomi di città e paesi asiatici, ove le difficoltà aumentano di gran lunga pel grande e svariato numero degli alfabeti, per la diversa natura delle lingue e per non poter conoscere, che di rado, nella lingua e nell'alfabeto originale il nome geografico da trascriversi. Solo ricorderò che a tal lavoro molto gioverà la dotta Memoria del Senatore Miniscalchi inserita nel 3° *Bollettino* della Società Geografica, nella quale l'illustre autore espone il suo sistema generale di trascrizione, applicato specialmente ai nomi orientali, e che è di somma importanza non solo per la filologia comparata, ma ben anco per la storia e la geografia.

NOTIZIE

Viaggio Beccari nella Malesia e Melanesia. — Il valente naturalista e viaggiatore marchese Orazio Antinori, nostro socio, anche dopo lasciata l'Abissinia ha continuato sulle coste del Mar Rosso e del Golfo Aden le sue escursioni, che riescono sempre di vantaggio ai musei zoologici dell'Italia.

Era invece ritornato prima dalla Malesia, e più tardi dalla spedizione di Abissinia, ove fu compagno all'Antinori, l'altro nostro socio Odoardo Beccari, distinto botanico. Egli aveva preparato pel *Bollettino* una stimabile Memoria, che circostanze speciali hanno finora impedito di inserire.

Ma già il signor Odoardo Beccari accompagnato dall'altro socio nostro signor De Albertis, è ripartito per un secondo viaggio nella Malesia, che egli è nell'intenzione di estendere anche a diverse contrade della Melanesia. Quelle contrade offrono un tesoro inesauribile per gli studii, e realmente sono ben lungi dall'essere appieno sfruttate anche dopo la grand'opera di Wallace, di quella di Bickmore, e di non pochi illustri naturalisti olandesi e tedeschi. Specialmente dal lato botanico, vi sono dovunque ricchezze da cogliere ed anche novità. Il solo arcipelago malese, fatta astrazione dalle isole di Melanesia si estende dall'est all'ovest più di 4000 miglia, e più di 1300 dal nord al sud. L'area delle sue terre è ben più vasta di tutta l'Europa, e varie delle sue isole sono maggiori in ampiezza che non la Francia o la Germania. È attraversato da una delle principali zone vulcaniche; offre il contrasto della scena fra le isole vulcaniche e le non vulcaniche, e presenta ad elevazioni diverse quasi tutte le vegetezioni.

Questo arcipelago è sopratutto rimarchevole perchè in una parte offre tutti i caratteri asiatici, e nell'altra tutti i caratteri malesiani: le due regioni sono separate da abissi di acque profonde, mentre le isole appartenenti alla medesima regione, non lo sono se non da acque che non arrivano mai a profondità maggiori di 300 piedi. Così in Sumatra, in Java ed in Borneo, noi vediamo l'elefante, il rinoceronte, ed un gran numero di mammali e di uccelli identici a quelli dell'Asia continentale, mentre la Nuova Guinea e le Molucche mancano di tutte queste forme di vita asiatica, e contengono invece tipi numerosi di forme australiane. In varii punti, p. e., fra Borneo e Celebes, e fra Bali e Lombock nel mare di Java, le faune delle due regioni si incontrano senza confondersi.

Tale è il paese cui il nostro valente botanico, rivolge per la seconda volta i suoi studii intenti specialmente alla flora, ma non esclusivi alla medesima. Il campo d'azione è degno di lui, e può essere di gloria all'Italia; nessun paese raccoglie tanti elementi d'ogni specie di fatti notevoli e di considerazioni scientifiche. A ragione dicevami, or

sono lunghi anni in Milano, il mio rispettabile amico Odoardo Rüppell, che egli era dolente che dopo i suoi nobili viaggi d'Abissinia, non potesse rivolgersi alla Malesia. Questa bella sorte toccò a Beccari: noi non dubitiamo che egli prosiegua nella via così gloriosamente segnata da Wallace. La Società Geografica Italiana si applaude di lui.

NEGRI CRISTOFORO

Studi scientifici da farsi al Monte Cenisio. — È appena compito da pochi mesi il traforo del Cenisio, e mentre nel dar mano a questo pertinace lavoro e nell'eseguirlo con ammiranda sapienza, non si ebbero di mira se non i vantaggi commerciali dei transiti, già la scienza se ne vale alla disamina e soluzione dei più grandi problemi di fisica e matematica geografia. Nei nostri discorsi al Consiglio od alla Società Geografica, abbiamo già lodato gli studii sulla legge dell'aumento del calore secondo la progressione nell'interno della superficie terrestre, ai quali d'aperta galleria era in sommo grado opportuna: quegli studii però, almeno per ciò che ci è noto, non furono nè esclusivamente, nè principalmente italiani. Io amerei che invece fossero esclusivamente nostri gli altri studii che si propongono adesso sulla legge della gravità della terra. Al traforo del Cenisio, concorse col denaro italiano il denaro francese, ma il travaglio e la scienza, furono totalmente italiane, e sarei lieto se anche la nobiltà dei lavori scientifici agevolati, anzi resi possibili da quella grand'opera, fosse per intiero d'onore italiano. E già lo sono gli studii preliminari che al Cenisio, (più precisamente al Colle di Fréjus, dove la galleria è praticata) si fecero da un nostro socio Denza, dall'ingegnere Diamilla Müller, e dall'illustre Padre Secchi, al quale i compagni diedero l'onore della presidenza. Da tali fisici e matematici, e dalla straordinaria opportunità di esaminare in punti verticalmente soggetti l'uno all'altro da tremila a quattro piedi, le oscillazioni del pendolo, la scienza può attendersi risultanze di precisione maggiore che non lo siano quelle che si hanno oggidì. Noi conosciamo perfettamente la natura del monte: noi possiamo stabilirne con accuratezza la gravità, e possiamo da questa dedurre la gravità della terra. Anche la deviazione del filo a pendolo dalla vera verticalità, può essere meglio stabilita che altrove, e conosciuta alla prova di una delicata operazione trigonometrica.

Certamente per eseguire questi studii sulla gravità col tempo e coll'esattezza che l'importanza dell'argomento richiedono, occorrono spese; ma io credo assioma in politica *che il denaro si debba trovare e si trovi* ogni volta che si tratti di progresso di scienza e di gloria nazionale, anzi questa massima mi fu detta, e venne da me udita con estremo piacere dalla bocca di un Ministro degli Esteri, quando gli proposi con qualche esitazione una piccola spesa d'utilità agli studii. D'altronde quante spese, e di gran lunga più rilevanti non si fanno sovente pei più futili scopi? Nè io vorrei che le spese degli studii della gravità al Cenisio, di nuovi studii sul calore centrale, di altri sulla variazione dell'intensità del magnetismo terrestre ecc., avessero a gravitare totalmente sul pubblico erario. Amerei che si risvegliasse più potente e generoso nei ricchi Italiani, lo spirito patrio di onore agli studii. Noi siamo in uso di deridere le classi agiate dell'epoca pariniana, la loro inerzia fastosa e l'infingarda ed insciente loro vita; ma quella era l'epoca in cui i nobili ed i ricchi di Milano formavano la società patriottica che realmente incoraggiava le arti, le manifatture, lo scavo dei combustibili fossili, i miglioramenti dei gelsi, dei prati, degli olivi, dei formaggi, delle tinture ecc. Allora avevamo in Milano l'altra Società palatina che pubblicò immensa raccolta delle *cose italiane*, e le *antichità del Medio Evo* del Muratori. Non ricorrevano allora gli agiati al solo Governo perchè pensasse al paese: facevano da

loro stessi il bene, e lo facevano se anche avevano un principe, che come Maria Teresa, regnava quarant'anni sulla Lombardia, senza visitarla giammai. Io vorrei che quello spirito risorgesse in tutta Italia, e per essere giusto verso la moderna età, vorrei vedere che si rinnovasse p. e. l'esempio dato nella mia gioventù da molte ricche famiglie in Milano, quando aiutarono col privato denaro la città a fare l'acquisto del Museo De-Cristoforis ed Jan. Posso sperare nel caso attuale alcun frutto? Le piccole menti disperano, le entusiastiche promettono, e gli uomini tentano.

Lo studio fu proposto, e può incominciarsi. Forziamo la posterità ad avere stima di noi: non siamo troppo lenti nell'affrettarci all'onore: diamo ai dotti capaci di illustrare l'Italia i mezzi necessarii all'effetto. Nel Padre Secchi abbiamo un astronomo-fisico degno di quel grande astronomo-fisico che era il Padre Beccaria: faccia nuova opera degna di sè, come altre ne fece, e come Beccaria le fece. Noi levammo nel nostro discorso alla Società del 13 marzo 1870 un inno ai prodigi dello spettroscopo, ed a lui che sì maestrevolmente l'impiega a risolvere i problemi dell'intima natura del sole e delle stelle: noi abbiamo ammirato, mostrandocelo egli stesso, quel lume rotto in liste folgoranti che rivela il segreto della creazione mondiale: noi abbiamo al suo meteorografo semovente scorto quanto possa la semplicità delle idee applicata con istupenda perfezione meccanica: da lui, e dai degni compagni suoi possiamo aspettarci al Cenisio incremento alla scienza ed all'onore d'Italia. Desideriamo adunque che al ritorno della stagione favorevole non alle sole osservazioni nell'interno del monte, ma anche a quelle sulla sommità del medesimo, tutto sia pronto per gli studii da farsi. E poichè in ogni tempo gioverà di poter disporre d'una stazione fisico-matematica, ad intervalli o per sempre, nelle latebre del monte sotto le vitree vôlte degli eterni ghiacciai, e può essere difficile adesso il conquistarvi il piccolo spazio al Cenisio abbastanza lontano dal moto dei treni, così consigliamo che non si trascuri di prepararsi questo piccolo spazio a mezzo il Gottardo, dove andiamo ad intraprendere un somigliante lavoro.

NEGRI CRISTOFORO

Proposta per una nuova carta d'Italia. — Le cognizioni fisiche d'ogni specie si vanno moltiplicando così per la penisola italiana, come pei mari che la toccano, ma è ben difficile di raccogliere il complesso, di presentarlo con chiarezza e facilità agli studii, e di comparare le risultanze di infinite indicazioni speciali, che tutte non hanno merito di eguale esattezza. Noi crediamo che sarebbe giunto il tempo di riunire una commissione di poche ma assai colte persone, le quali servissero di centro comune a tutti gli studii, raccogliessero tutto il materiale scientifico, lo esaminassero, indicassero le lacune esistenti perchè a queste si rivolgessero specialmente i nuovi lavori, e preparassero le basi di una gran carta italiana, che a nostro avviso converrebbe si facesse in iscala maggiore, ma sul modello poco modificato di quella di Francia pubblicato due anni sono da Delesse col nome di *Carta litologica dei mari di Francia*. Questo abile ingegnere in capo delle miniere applicando differenti tinte di colori leggieri alle diverse parti di Francia, del Belgio e dell'Inghilterra del sud, indicò le parti di questi paesi, che rispettivamente versano le loro acque nell'Oceano, nel Mediterraneo, nel Canale di Bristol e nel mare germanico. Poi con altri colori egli marcò la varia natura del fondo del mare ad una distanza considerabile dalle coste di quei paesi, segnando al tempo stesso con una serie di linee a contorno, l'elevazione del paese e la profondità del mare. Si vede a colpo d'occhio nella sua carta, quanto stretta è la zona di basso mare lungo la costa mediterranea di Francia, e quanto invece è larga la stessa zona lungo la costa atlantica

così della Francia, come dell'Inghilterra. Anche il diverso carattere minerale delle aree del fondo del mare, è marcato in modo chiaro in varii colori. I depositi conchigliacei vi si scorgono connessi alle sponde calcaree e granitiche delle coste di Normandia e Brettagna, ed invece si trovano rari dove prevalgono le argille e le sabbie, come nelle Landes. La mappa indica altresì con curve orizzontali la vera orografia di Francia, i bacini idrografici di essa, la quantità delle pioggie, la direzione dei venti e delle correnti, e la propagazione delle maree.

Noi lo ripetiamo: anche in Italia gli studi si moltiplicano, ma non se ne ritrae proporzionale utilità. Politicamente riunita, l'Italia è scientificamente disunita tuttora: abbondano gli stabilimenti, ed ottimi osservatori non mancano, ma non vi è legame, non distribuzione di lavoro fra essi, non riassunzione di ogni studio in centri comuni ad ogni risultanza. Se in Italia questa distribuzione e concentrazione di lavori esistesse, noi crediamo che basterebbero i soli stabilimenti astronomici che in sì grande quantità possediamo, a far sì che potessimo sopravvedere tutto l'andamento dei numerosi pianeti e delle nuove comete, che ora si trovano e perdonsi, e potremmo altresì riunire una mirabile congerie di buone osservazioni fisiche sulla penisola, che ora lo studioso non sa rintracciare e paragonare, e quindi utilizzare.

Se la nostra idea fosse accolta, noi indicheremmo il modo preciso col quale sull'esempio di Delesse, vorremmo preparata questa carta d'Italia non già in iscala grandissima, ma in una serie di fogli che sempre mantenendo la scala medesima, rappresentassero ciascuno dei principali elementi fisici, botanici, zoologici, agrarii, ecc. senza la confusione che è inseparabile da ogni carta sopraccaricata di colori e di indicazioni diverse.

NEGRI CRISTOFORO

Spedizione Francese del Tenente Garnier nell'Indo-Cina. — Appena si conobbero le risultanze sommarie della grande esplorazione francese della riviera di Camboge e dell'Yunnan, compitasi dal giugno 1866 al giugno 1868, tutti i geografi fecero alto plauso alla medesima, e la giudicarono la maggiore intrapresa che a vantaggio della scienza geografica da tempo lunghissimo è riuscita nell'Asia. Circa 6000 miglia di paese si percorsero da Saigon a Shanghai: la metà di questa linea decorre in *terra incognita, o quasi affatto incognita*, e fu determinata con una serie quasi continua di buone osservazioni astronomiche, e con continuo riguardo non alla sola geografia, ma anche alla filologia, alla antichità, alla zoologia, alla botanica, ed alla geologia. E quando tali risultanze si resero gradualmente più note, la loro importanza si trovò sempre maggiore, e le Società Geografiche di Londra e di Parigi, ed il Congresso Geografico Internazionale di Anversa, onorarono colle loro medaglie il tenente Garnier, che secondo nel comando alla partenza da Saigon, ebbe la direzione del viaggio quando il suo capo, capitano Doudard de la Grée soggiacque agli stenti della asprissima marcia nella regione che separa le sorgenti del Mékong e del Tong-chuan.

Le pubblicazioni ufficiali però di questa grande spedizione erano rimaste interrotte e sospese per la guerra franco-tedesca e l'assedio di Parigi: anche il tenente Garnier aveva lasciato la penna pel principale dei doveri suoi, quello di concorrere alla difesa del paese. Ritornata la pace egli riprese gli studii e le pubblicazioni, e molte ce ne mostrò ad Anversa, ed altre ce ne inviò dopo il nostro ritorno a Firenze. Noi abbiamo occasione di sempre più ammirare nelle medesime così il successo ottenuto, come il merito nell'acquistarlo del capitano che morì e del tenente che gli subentrò nel co-

mando. Che sono mai a confronto di una tale illustrazione geografica le scarse notizie che sulla prima parte di questo viaggio potevansi precedentemente raccogliere dai cenni lasciatici dall'olandese Gérard van Wusthof nel 1641? E come viene supplito anche alla deficienza od imperfezione delle notizie che su un'altra parte del viaggio non ha potuto lasciarci esatte e complete l'altro abilissimo viaggiatore Enrico Mouhot, perchè nel secondo viaggio soggiacque, ed ebbe tomba a Luang Prabang? Altrove il viaggio decorre in paese affatto nuovo, meno nel punto di Kiang Hung, ove tocca l'estremo confine della esplorazione di Macleod.

Secondando in ogni studio il valente suo capo, il tenente Garnier aveva reso manifesto quanto fosse capace anche di indipendente comando e direzione. Lo provò poi quando lasciato il capitano a Tong-chuan nell'Yunnan del nord, diresse egli stesso l'arditissima escursione di Talifu, la capitale del nuovo Stato mussulmano ribelle alla China, che si formò sulla gran strada commerciale fra i Birmanni e la China. Egli ritornò per vero prodigio di abilità e fortuna: trovò già morto il suo capo: non si scoraggiò: ne prese la salma, penetrò fina a Sucheufu sul navigabile Yangtsze, e sulle sue acque riposò da un cammino a piedi, cui perdurava da 2400 miglia. Così arrivò a Shanghai.

A tali risultanze ebbe certamente una parte la fortuna, ma si ottennero pel merito eminente dell'intiero personale componente la spedizione, e segnatamente per quello dei due ufficiali, che successivamente la diressero. Eppoichè la scelta delle persone è la primaria garanzia di ogni successo, noi vogliamo espressamente rendere la lode dovuta al signor Chasseloup de Laubat, già Presidente della Società Geografica di Parigi, che organizzò questa spedizione mentre era Ministro della Marina Imperiale. Egli seppe sciegliere persone, che per valermi delle stesse espressioni dette da Garnier in circostanza solenne, sentono in cuore che la conquista scientifica del globo è la sola che deve eccitare oggidì l'emulazione dei popoli. Ed in allora aggiungeva Garnier: il mondo appartiene a chi lo studia e lo conosce di più: io invidio all'Inghilterra, ed auguro al mio paese questo ardore di scoperte, questo bisogno di espansione: è dovere di tutti di dilatare la scienza, e di chiamare alla civilizzazione i paesi rimasti fino adesso all'infuori del movimento generale: nel compire questo dovere, nell'imprimere feconda e potente impulsione alla scienza, si raccoglie la gloria. Questo nobile entusiasmo esiste realmente in Garnier, e per la conoscenza personale che abbiamo di lui, ci piace di attestare altresì che esiste riunito ad altra qualità rarissima e cara, quella cioè della schietta modestia: egli sempre fa risalire al suo capo il merito dei successori: dimentica quasi sè stesso per l'epoca in cui l'abile e deplorato suo capo viveva, e procura pel tempo in cui questi sparì dall'azione, di porre quanto più può, i proprii compagni sulla scena d'onore.

NEGRI CRISTOFORO

Gli Annali della Propagazione della Fede, e la Geografia. — Da diciotto mesi non ci arrivano nuovi fascicoli degli *Annali della Propagazione della Fede*, che dianzi ricevevamo nella edizione inglese, l'una delle tante che in varie lingue si fanno a Lione di quest'opera di prodigiosa diffusione in ogni paese cattolico. Non crediamo che i fascicoli siansi smarriti: probabilmente tutte le edizioni, e la nostra, rimasero interrotte pei terribili casi che avvennero in Francia, e forse non sono ancora riprese. Se è così ce ne duole anche come geografi, perchè quegli *Annali* sovente contengono notizie preziose relativamente alla scienza che noi coltiviamo.

Chi si fa a meditare sulla estensione delle Missioni cattoliche, e sui luoghi in cui molte di esse si trovano, tosto si avvede dei servizii che le medesime possono rendere

alla scienza; e chi considera quanti servigii infatti hanno reso alla geografia, desidera la continuazione di essi, ed anzi un migliorato sistema di tendenze geografiche che pur serbando illeso il loro scopo primario, ne moltiplichi l'utilità anche nella sfera che è oggetto degli studii nostri. Poniamo l'occhio su una carta qualsiasi delle Missioni esistenti, poniamolo p. e. sulle belle carte dell'Atlante delle Missioni di Grundemann comprensivo di tutte quante le Missioni cattoliche e non cattoliche, e vedremo che varie delle cattoliche, sono da pochi o da lunghi anni stabilite in paesi, ove appunto sono a risolversi alcuni dei principali problemi della scienza geografica. Così si è nella zona di paese intermedio al Tibet ed al See-tchuen, all'Assam ed al Yunnan del nord, ai Birmanni ed al Yunnan del sud, che noi dobbiamo conoscere qual sia veramente l'origine dei grandi fiumi dell'Indo-China, e quali fra le tante acque del Tibet rivolgansi all'est, o trovino la loro via pel sud. Verso la soluzione di questi intralciatissimi problemi, noi abbiamo fatto alcun passo; ma nè le scoperte di Hannay, nè quelle di Wilcox, di Macleod, di La Grée e Garnier, di Cooper e Slade, recano la luce che noi desideriamo. Or bene i Missionarii cattolici sono stabiliti non in un solo punto, ma in molti di quel paese dei misteri geografici, e due dei tre Vicariati Apostolici del See-tchuen, e così pure il Vicariato Apostolico del Yunnan estendono la loro giurisdizione al medesimo. Lo stesso Cooper nell'avventuroso viaggio in cui entrò pel See-tchuen nel Tibet orientale, e tentò di procedere oltre Batang, quando fu respinto pel sud, e dopo nuovi tentativi di giungere nell'Assam, o per Talifou nei Birmanni, fu da ultimo costretto a ritornarsene per la via di Shanghai, venne più volte a contatto con questi Missionarii, e ne ebbe le più care e vantaggiose accoglienze. Certamente comprendiamo che la situazione di quei Missionarii non è tale che possano in piena libertà occuparsi di riconoscere paese; ma quando si ha stabile dimora in un sito, quando si hanno neofiti dipendenti, si ha continuo rapporto con abitanti d'ogni ceto, e scorgonsi le direzioni dei commerci e dei rapporti politici, alcune buone nozioni si possono realmente raccogliere, e quindi comunicare. La geografia ha due stadii, quello delle scoperte, che ancora è vasto benchè sia esauribile col tempo, e quello della perfetta cognizione scientifica di un paese, che è inesauribile, perchè sempre si moltiplica su qualunque terreno pel progresso incessante di tutte le scienze fisiche e naturali. Pel secondo stadio si richiede vera e profonda coltura scientifica, e benchè noi la riconosciamo esistere per varie scienze in alcuni Missionarii, p. e. in monsignor Bigandet Vicario Apostolico di Birmania, da cui ricevemmo pur ora un'opera d'alta sapienza sul Buddismo, e sue modificazioni, riconosciamo che questa coltura non può in generale ricercarsi in una classe di persone destinate ad altri servigi. Pel primo stadio invece basta una cognizione elementare di bussola, ed una conoscenza di ciò che più importi sapere nel luogo ove la persona è inviata a soggiorno. Ed io credo che qualche preparazione dei Missionarii a rendere geografico servigio non solo sarebbe possibile ma facile, e molto contribuirebbe ad accrescere l'estimazione per essi anche negli uomini che non sono favorevoli all'altro scopo di loro istituto. Ma lasciando tale argomento, noi ripetiamo il desiderio che continuino le pubblicazioni di un'opera che non di rado è realmente d'utilità ai geografi, ed esprimiamo altresì la brama di essere nel futuro, come negli anni scorsi lo fummo, provveduti anche degli Atti delle Società Evangeliche e Bibliche, i quali pure, per insufficienza di mezzi d'acquisto, ci mancano adesso.

NEGRI CRISTOFORO

Osservazioni Fisico-astronomiche nella Groenlandia. – Si conoscono almeno sommariamente le risultanze degli studii fisici, geodetici ed astronomici fatti dai dottori Copeland e Börgen nella seconda spedizione artica tedesca.

La meteorologia della Baja di Baffin, del complesso delle isole artiche d'America e della Groenlandia di ponente, era conosciuta per le spedizioni inglesi ed americane, che tante volte svernarono colà, e per qualche lavoro di coloni danesi: ignoravasi la meteorologia della Groenlandia dell'est, ed ivi appunto, e quasi sempre all'isola Sabine, si fecero per oltre un anno, osservazioni diligenti con istrumenti ottimi in ogni ramo di meteorologia Quanto alla temperatura si trovò più freddo il mese di gennaio con una temperatura media di 24 centigradi: quasi egualmente freddi furono il febbraio ed il marzo, e precisamente alla fine di febbraio si ebbe il minimum di temperatura che fu, di — 40 centigradi per molte ore. La temperatura media annuale risultò di — 11 centigradi.

Con ingegnosi apparati si fecero osservazioni continue sui movimenti delle maree.

Le delicatissime osservazioni sul magnetismo terrestre, che tanto importano così per conoscere lo stato attuale, come per apprestare ai fisici futuri il materiale per rilevarne le variazioni seguite, si fecero ad onta delle orribili difficoltà di clima e di uragani: per quattro mesi si fece ogni quattordici giorni anche l'esame continuato per ore 24 delle variazioni. La declinazione nel porto d'inverno si trovò di 45° 8' 8'' in ovest. L'inclinazione si trovò di 79° 48'. Fu fatto altresì lo studio della intensità orizzontale del magnetismo.

Accuratissimi studii si fecero sulle aurore boreali.

Si riconobbe impossibile di fare in questa stessa circostanza la misura di un arco di meridiano, ma si prepararono gli elementi per poterla fare con frutto se mai si ripetessero i lavori. Infatti si legarono con angoli diciassette stazioni, e si misurò una base di 709 metri.

La latitudine del porto d'inverno si precisò con 128 osservazioni d'altezza di sole, e 42 altezze della polare all'infuori del meridiano. La latitudine dell'estremità nord della rete geodetica fu determinata con 82 altezze solari. La longitudine del porto d'inverno si precisò con 16 culminazioni di luna, con 12 occultazioni dei satelliti di Giove, con un ecclissi solare, e varie occultazioni di stelle, ed inoltre con 100 distanze lunari, le quali ultime furono misurate durante l'inverno dal capitano Koldewey.

NEGRI CRISTOFORO

Progresso delle cognizioni geografiche nell'Asia centrale. — Le nostre cognizioni sul centro d'Asia mezzo secolo fa erano quasi nulle. Appena ne avevano di molto mediocri sulla China propriamente detta, e sulla linea che da Pekino conduce a Kiatka nella Siberia. Del resto si ignorava la natura dei territorii dal Caspio fino al Mar del Giappone, e le carte erano mostruosamente inesatte, com'erano disegnate in modo quasi affatto immaginario tutte le elevazioni che separano il centro d'Asia dai paesi più noti al nord, all'ovest ed al sud. Ora il campo dell'ignoto è ancora grande, ma è già diminuito d'una metà per le esplorazioni scientifiche russe ed inglesi; le carte si perfezionarono per un immenso tratto di paese, e le principali elevazioni e catene hanno assunto una figura conforme al vero, che molto diversifica dalle delineazioni di fantasia. Ed anche quel centro che non fu veduto nè da Russi, nè da Inglesi, acquista forme probabili di verità così per la notizia dei paesi adiacenti, come per le assunte informazioni, e per gli studii profondi di antichi itinerarii. Nè passa giammai un anno in cui l'esatta scienza geografica non faccia nel

centro d'Asia nuove e rilevanti acquisizioni. Fra le più recenti sono certamente a rammentarsi quelle che dobbiamo al dottor Radlof, ed al signor Paulinow, il primo dei quali visitò la città di Khobdo in Mongolia, ed il secondo giunse ad Uliassutai, da dove attraversando la catena di Tagnu Oola, si condusse a Minussinsk nella Siberia orientale, nel quale viaggio fu accurato nel misurare le elevazioni, e nel rettificare la carta idrologica dell' alto Irtish. Incominciamo adesso a sperare che riesca un viaggio fra Uliassutai ed Yarkand, città già si conosce essere in relazione commerciale fra loro. Nell' ipotesi che abbia realmente successo, l' intiera linea delle cognizioni più o meno esatte sarebbe stata riportata al sud in pochi decennii dal centro della Manciuria chinese fino al Turkestan ed al Caspio di cento, o di più centinaja di leghe.

Negri Cristoforo

Industria corallina in Italia. — La pesca del corallo ha quest' anno occupato trecento undici navi con tre mila cento dieci marinari della Torre del Greco, ed inoltre venti o trenta barche di Santa Margherita nella riviera di Ponente (Genova) con forse duecento marinai. Non avvennero infortunii, meno la perdita d'una barca investita da un piroscafo; il prodotto in coralli si stima ad oltre tre milioni di franchi.

Quest' industria marinaresca, che in Napoli, in Genova ed in qualche proporzione anche a Livorno, si accresce col pregio dell'arte manifatturiera, è industria quasi esclusivamente italiana; la pesca principale si effettua alla costa orientale dell'Algeria, ove il Governo italiano mantiene un posto consolare, dal quale derivò una serie di stimabili rapporti che vennero pubblicati. Altri italiani pur essi pescatori di corallo sono stabiliti su quella costa, ed assunsero cittadinanza francese; ma la variazione di sudditanza, che minacciò di trasportare alla Francia la nostra industria corallina, è ora divenuta assai rara.

Nessun esercizio marinaresco è più duro di quello della pesca del corallo; non lo agguagliano per gli stenti e le privazioni, nemmeno le pescagioni al Banco di Terranova: appena gli si possono comparare i penosi esercizii ed i patimenti del vivere delle antiche pescagioni. Quindi la pesca del corallo è una gran scuola per la formazione di marinari rotti ad ogni specie di stenti, e la marina da guerra italiana non ne potrebbe trovare di migliori od eguali. Noi saremmo dunque di avviso che per favoreggiare sempre più questa pesca, e per escludere la concorrenza straniera, si avesse a rinunciare alle imposizioni erariali che ancora aggravano le barche coralline: ci sembra che la rinuncia ad una rendita di sette a nove mila lire sarebbe ben compensata altrimenti.

In generale gli Italiani si distinguono per attività ed abilità nell'esercizio delle pescagioni marittime non solo nelle acque italiane, ma anche nelle estere. Così noi troviamo assai numerosi i pescatori italiani nelle acque francesi del Mediterraneo, in quelle del golfo di Atene e di Costantinopoli, e li troviamo numerosi altresì in quelle del Perù e di California. Non possediamo però un quadro complessivo della industria delle pescagioni marittime esercitate da Italiani, ma gli elementi per comporlo potrebbero desumersi dai varii rapporti consolari, che sono diligenti anche in questo argomento.

Nutro opinione che riuscirebbe alla pubblica Amministrazione di insinuare gl' Italiani anche alle grandi pescagioni di Terranova, d' Irlanda, e forse alle Artiche, ma certamente si dovrebbe pei primi tempi ricorrere a misure di favore, dalle quali noi non siamo alieni sempre che si tratti di ragionevoli esperienze e di temporanei provvedimenti. Ma quanto alle pescagioni del Mar Rosso dovrebbero precedere ulteriori studii

di naturalisti a complemento di quelli che già si intrapresero, e qualche accordo colla compagnia dell'istmo di Suez, perchè non levasse una tassa sì grave anche sulle navicelle di pesca sempre vuote in andata, e non mai ricche al ritorno.

NEGRI CRISTOFORO

Statistica degli Italiani nella Confederazione Argentina. — L'aumento della popolazione italiana nella Confederazione Argentina, ed in ispecie nella capitale, segue con meravigliosa rapidità. Nel 1869 il numero degli Italiani nella sola Buenos-Ayres constatato nel censo che ne fecero le stesse locali Autorità, si trovò di 67,000, numero veramente enorme nella proporzione col complesso della popolazione, la quale non arriva a 190,000 anime. Nel censo consolare italiano fatto nell'anno medesimo il numero degli Italiani in Buenos-Ayres risultò ancora maggiore, ossia di 82,000 la quale differenza deriva segnatamente da ciò, che le Autorità locali considerano come sudditi argentini i figli degli Italiani nati colà, laddove il Consolato italiano ritiene per Italiani i figli degli Italiani, se anche sono nati in America.

Gli altri Europei in Buenos-Ayres sono in numero di gran lunga inferiore a quello degli Italiani. Gli Inglesi sono da 3 a 4 mila, ed i Tedeschi da 5 a 6 mila.

Vi è a Buenos-Ayres un giornale italiano, e vi sono giornali inglesi e tedeschi. Il giornale italiano però, a quanto udiamo, si sostiene a fatica, ed esiste soltanto per sussidii di persone vogliose di sostenerlo: gli altri giornali invece hanno vita sicura, pagando da se stessi le spese proprie. Ne è causa principale l'estrema facilità con cui la popolazione italiana, di preferenza alla tedesca ed all'inglese, assume abitudini, lingua e coltura spagnuola. È dunque necessario che con ogni specie di provvidenze l'Italia procuri di mantenere nell'Argentina il carattere d'italianità nei proprii emigrati.

Nel vasto territorio argentino sono pure numerose le colonie italiane nelle varie città, ed anche nell'aperto paese. Una grande colonia è al Rosario di Santa Fè; altre più piccole si trovano in fino alla frontiera del Paraguay. Varie centinaia d'Italiani sono stati tradotti anche in un punto del gran Chaco, paese che è di fatto indipendente così dall'Argentina come dal Paraguay; ma le ultime notizie che se ne ebbero, non sono favorevoli.

Gli Italiani domiciliati a Buenos-Ayres inviano somme rilevanti alle loro famiglie in patria. Queste vengono ordinariamente trasmesse dal Consolato d'Italia con vaglia postali. Già ascendono a quattro o cinque milioni di lire all'anno, e la progressione è rapidamente crescente. Non senza fondamento io consigliava già dodici o quindici anni fa l'istituzione di una Banca Italo-Platense, e rivolgendomi in iscritto alla Banca Nazionale, la richiedeva di utili indicazioni sul modo di agevolare, e di rendere più economico il trasporto dei capitali fra l'Italia e l'Argentina, che era in allora assai caro.

NEGRI CRISTOFORO

Gli Stati Uniti d'America e le Isole Viti. — Mentre gli Inglesi delle Colonie australiane levavano di nuovo, e più vivamente le istanze perchè la Gran Brettagna prendesse possesso dell'Arcipelago delle isole Viti, ove gli Australiani già avevano moltiplicato i loro interessi, e descrivevano in cento memorie ed opuscoli le utilità derivabili da quella occupazione, e gli Olandesi avanzavano almeno nominalmente la loro dominazione insino al medio meridiano della Nuova Guinea, gli Stati Uniti d'America hanno effettuato l'annessione dell'Arcipelago alla loro immensa repubblica. Essi sono così stanziati ove si incontrano e per così dire si confondono, la Malesia, l'Australia e la Polinesia, e fra le centinaja di isole com-

ponenti le Viti, porranno la bandiera in alcune, che sono vaste, di non controversa feracità, e ben collocate pei commerci dei prodotti tropicali, segnatamente dello zucchero e del cotone, colle ricche, civili o crescenti colonie dell' Australia e della Nuova Zelanda, che tanto ne abbisognano. Su tale opportunità commerciali delle Viti, noi abbiamo in molte circostanze richiamato l'attenzione della Società Geografica Italiana parlando dei numerosi scritti, che in proposito di quelle isole ci venivano sovente spediti da Melbourne e da Sydney.

Con tale occupazione delle Viti, più ancora che col precedente acquisto dall'America Russa, gli Stati Uniti hanno inaugurato il loro dominio coloniale ad enormi distanze del loro territorio continentale, e S. Francisco di California, che già si collega al Giappone con ogni specie di comunicazioni, probabilmente si unirà all'Australia ed alla Malesia per la via delle Viti.

NEGRI CRISTOFORO

Giulio Payer. — Possiamo dare le seguenti notizie biografiche sull'illustre Giulio Payer sì noto per le molte sue ascensioni di cime nelle Alpi austriache, e pei due viaggi nel mare artico. Egli ha quasi trent'anni, è nativo di Teplitz, figlio di un capitano in un reggimento di Ulani, e primo tenente nell'esercito austriaco. Fu allevato nell'Accademia di Wiener-Neustadt, uscì nel 1859 come ufficiale, fu in guarnigione a Magonza, a Francoforte, a Verona ed a Venezia. Incominciò a Verona gli studii ed escursioni sulle Alpi, e salì il Gross-Glockner il gruppo di Adamello, e l'Ortler, e Petermann apprezzò il merito dei racconti, e li inserì nelle *Mittheilungen*. Nell' anno 1866 prese parte alla guerra austro-italiana, ed ebbe a Custoza la *Croce del merito*. Nel 1868 il Ministro della guerra lo richiamò dal reggimento destinandolo a lavori geodetici in difficili regioni delle Alpi: gli concesse poi in modo onorevole il permesso di associarsi alla seconda spedizione polare tedesca, e gli accordò armi ed istrumenti scientifici. È noto quale parte nobile vi prese, e come intraprendesse più recentemente con Weyprecht una nuova spedizione nel mare intermedio alla Nuova Zembla ed allo Spitzberg.

NEGRI CRISTOFORO

Storia di Kohl sulla scoperta del Maine. — Fra le opere d' argomento storico-geografico, che sono quasi affatto ignote in Italia, ve n'è alcuna di grandissimo merito, per esempio la *Storia della scoperta del Maine*, che fu pubblicata tre anni sono dal signor I. G. Kohl di Brema, che la compose espressamente per desiderio ed invito della Società Storica di quel paese, alla quale il dottissimo signor Kohl era stato proposto dall'illustre Major l'uno dei segretarj della R. Società di Geografia di Londra.

L'opera di Kohl è ben più vasta che non sia indicato dal titolo. Essa è una storia elaborata della scoperta della costa orientale dell'America del Nord dal tempo dei Normanni nel 990 alla carta di Gilbert nel 1578. L'autore presentò in modo lucido e compatto le risultanze delle più laboriose investigazioni negli sparsi, e sovente oscuri documenti che sopravvivono ai primi tempi dei quali egli tratta. L' opera è illustrata da estratti di 23 carte, l'ultima delle quali è quella di Mercatore del 1569, e manifesta nell'Autore una potenza non comune di critica sagacità: è un libro prezioso per lo studio della storia delle scoperte occidentali. Ma le copie di questo libro dovevano essere distribuite ai soli Membri della Società del Maine, ed a ciò probabilmente si deve che questa rimarchevole opera non potè essere generalmente conosciuta ed apprezzata.

NEGRI CRISTOFORO

Delle Piramidi Egizie e delle Messicane. — Una memoria molto interessante fu pubblicata nel 1871 al Messico dall' ing. Antonio Garcia Cubas autore valente d'altre opere geografiche sul suo paese. Egli fa uno studio comparativo delle piramidi egiziache e delle messicane: esamina la forma del terreno in cui le une e le altre son poste: osserva la loro situazione relativa, la figura e l'orientazione di esse, i tumuli circostanti, le dimensioni e l' interno loro, e dalle tante somiglianze è tentato ad argomentare e supporre una diretta od indiretta comunicazione di idee fra i popoli che costrussero nella regione del Nilo, ed in quella di Teotihuacan tali monumenti. L'ingegnere Garcia Cubas però è così esatto espositore di fatti come modesto nel produrre le sue opinioni, che del resto avrebbero appoggio anche nel fatto delle mummie rinvenute in più punti d'America.

NEGRI CRISTOFORO

Pubblicazioni di antichi documenti diplomatici fatti dai Cav. Barozzi e Berchet. — I nostri socj cavalieri Barozzi e Berchet sono indefessi nella pubblicazione degli antichi documenti diplomatici dei veneti archivj, ed ai molti volumi già editi, ora ne aggiunsero uno degli ambasciatori veneti in Turchia. È poi noto che il cav. Berchet ha tratto dai veneti archivj l' intiero materiale dell'opera delle antiche relazioni fra la Repubblica di Venezia e la Persia, che per mia cura, fu pubblicata dal Governo Sardo, ed ha pur fornito di recente notizie e documenti per l' importante opera del nostro socio d'onore colonnello Yule su Marco Polo.

Sarebbe vivo desiderio nostro che la lodevolissima attività dei signori Barozzi e Berchet fosse ovunque imitata, ed in ispecie lo fosse a Genova ed a Napoli, che possedendo importantissimi archivi pel tempo coloniale italiano, e per l'epoca aragonese, non ancora hanno potuto organizzare, dilatare e proseguire le pubblicazioni come avvenne in Venezia, ed in proporzioni minori anche in altre città.

NEGRI CRISTOFORO

Uno scritto di Nordenskiöld sulla Groenlandia. — Il nostro socio d'onore, professore Nordenskiöld, ha ora pubblicato a Stockholm la relazione della sua spedizione in Groenlandia eseguita nel 1870. Molti assai interessanti ragguagli di questa spedizione erano già stati dati dai principali giornali geografici, e si conosceva da essi che gli Svedesi, ed il valentissimo loro Capo, avevano, anche in Groenlandia, come sempre allo Spitzberg, promosso con ottimo successo ogni ramo di scienze naturali, ed ampliato d'assai, segnatamente nell'ovest della grand'isola, il campo delle nozioni precise. L'opera però dell' illustre Autore è un documento di gran valore che s' accresce al patrimonio scientifico, ed è a desiderarsi che la medesima si diffonda, e si traduca per uso più comune ai geografi, in alcuna delle lingue più nota della svedese, in cui fu scritta da Nordenskiöld. E poichè la relazione estesa, e per così dire ufficiale, della seconda spedizione tedesca in Groenlandia, sta ancora compilandosi, speriamo che in essa si riportino in note, od in apposito capitolo, tutte quelle indicazioni di fatti ed esposizioni di idee, che valgono a dare al lettore una nozione complessa e comparata delle due regioni di Groenlandia esaminate dai dotti Tedeschi, e dai dotti Svedesi.

NEGRI CRISTOFORO

Carta della Sicilia del Regio Stato Maggiore. — Dal R. Corpo di Stato Maggiore Generale fu mandata al valentissimo geografo Petermann, nostro socio d'onore, la gran carta di Sicilia desiderata da lui, e noi godiamo che da uomo sì abile

sarà certamente apprezzata, ed anche di essa facendosi cenno nelle sue pubblicazioni che sono le più diffuse nel mondo, si farà noto, più che finora nol fu, che lo Stato Maggiore d'Italia negli ultimi anni ha dato prova di molta perizia e di grande attività assumendo con tutta precisione l' intiero territorio di quella vasta isola le cui carte topografiche erano stranamente imperfette e ridondanti di errori.

Restano a desiderare i lavori idrografici pel miglioramento della carta del littorale : l' inglese che fu fatta da Smith mezzo secolo avanti, abbisogna di molte correzioni, sebbene alcune ne siano state eseguite dagli stessi Inglesi in tempo recentissimo.

Negri Cristoforo

Dono di un Codice alla nuova biblioteca di Strasburgo. — L'invito da noi fatto nei giornali, e quindi ripetuto nel nostro opuscolo, *Due mesi di escursione ecc.*, di doni per la nuova Biblioteca di Strasburgo, ed il conseguente nostro esempio, incominciano a trovare imitatori. Così il nostro amico il signor G. F. Gamurrini, spedisce alla rinascente Biblioteca, il bel presente di un gran codice manoscrito in foglio della prima metà del secolo XV, che contiene tutto il processo di canonizzazione di S. Pietro Card. Diacono di Lussemburgo al tempo del Concilio di Costanza. Questo dono sarà raccolto tanto più favorevolmente perchè contiene molte notizie circa i paesi lungo il Reno.

Speriamo che i membri della Società Geografica Italiana si presteranno all'invito.

Negri Cristoforo

Gli Israeliti in Polonia. — Se le statistiche che ora si pubblicano sulla popolazione di Polonia sono esatte, il numero degli Israeliti in quel paese, od in alcuna città del medesimo, cresce molto rapidamente. Leggiamo, p. e., che la popolazione stabile di Varsavia è adesso di cento ottanta nove mila anime, e che quello dei soli Israeliti vi è di quasi 68,000, ossia più di un terzo del totale. Nel 1860 invece la popolazione complessiva sarebbe stata di 161,000, ed il numero degli Israeliti di 43,000.

Negri Cristoforo

Monumento a Schiller. — Anche a Berlino, come già in ben molte città in Germania, fu adesso inaugurato un monumento a Schiller. Quanto la devozione all'ingegno s'accrebbe in questo secolo in Germania! Alla fine del secolo scorso Schiller era condannato all'arresto per avere senza permesso abbandonato alcuni giorni il piccolo suo paese nel Würtemberg onde recarsi a Mannheim, ed essendo quasi povero, ha dovuto far stampare a spese proprie i *Masnadieri* (*Die Räuber*) per non avere trovato un editore, che volesse assumerne l' edizione in conto proprio.

Negri Cristoforo

Notizie del Dott. Livingstone. — Una lettera scritta da Zanzibar il 25 settembre 1871 dal Dott. Kirk a Sir Roderick Murchison, la quale fu comunicata il 27 novembre alla R. Società Geografica di Londra, non recava alcuna precisa notizia del Dott. Livingstone.

Negri Cristoforo

Onorificenze al Dott. A. Patermann. — S. M. il re Don Amedeo I ha nominato Cav. Gran Croce dell' ordine di Isabella la Cattolica il valentissimo geografo Dott. Augusto Petermann.

La Società Geografica Italiana si compiace dell'alta distinzione impartita ad uomo così benemerito della scienza che coltiva, ed ha in ogni tempo applaudito anche alle distinzioni onorifiche che S. M. il Re d'Italia ha già prima concesso così al Professore Dott. Petermann come agli illustri Nordenekiöld, Barone De Otter, Capitano Koldewey, Dott. Nystrom ecc.

NEGRI CRISTOFORO

L'etrusco Museo di Chiusi. — La piccola città di Chiusi (*Clusium*), un tempo metropoli dell'Etruria, si è presa delle sue antiche memorie cura lodevole benchè tarda. Il suo suolo d'ogni parte forato di tombe, donde emersero statue, urne e bronzi, che hanno adornato ed arricchito i musei d'Europa, apparisce ognor più fecondo di monumenti, e può opportunamente servire al viaggiatore di istruzione insieme e di diletto. Oltre alle varie testimonianze dei tempi etruschi e dei romani vi si ammirano le pitture di due grandi tombe, quasi sale sotterra, che certamente sono i saggi più antichi della pittura in affresco, che si abbiano in Italia. Anche le cristiane antichità vi si studiano ed illustrano per due catacombe di S. Mustiona e di S. Caterina, unici si può dire esempi dopo quelle di Roma a ben comprendere l'arte ed il culto della primitiva fede cristiana.

Ora il Municipio di Chiusi lamentata la perdita e la vendita, che tuttavia si è fatta dai patrii monumenti, ha cercato raccogliere e disporre in un adatto locale gli avanzi che qua e là si trovavano sparsi: nè pochi si rinvennero preziosi per la storia del locale e per la scienza archeologica.

Ben trecento iscrizioni scritte nell'etrusco carattere, offriranno nuovi elementi a decifrare quella lingua tuttora involta di mistero, la quale pur si ebbe la sua letteratura: fra le quali iscrizioni si distinguono per la loro grande importanza tre alfabeti etruschi antichissimi graffiti su d'una pietra arenaria. Due sono da giudicarsi come primitivi, ed offrono questa disposizione di lettere scritte da sinistra a destra

a e v(*vau*)z h th i k l n p s r t ph

l'altra fa vedere quali lettere furono aggiunte poi nell'etrusco alfabeto sempre in tempi remotissimi, e sono tre — v ch f — perchè altre quindi furono accolte a seconda dello svolgimento dell'arte dello scrivere e dello scambio di civiltà fra i greci ed i popoli italici. L'ordine e la forma di questi alfabeti ne determinano sempre meglio la provenienza dorico-calcidica, e benchè ciò non si volesse concedere, si manifestano per la povertà dei loro elementi come pervenne primieramente la scrittura in Italia.

I bassorilievi nell'urne funebri, alcune statue, e varii frammenti in marmo ed in pietra sono sufficienti per formarsi un concetto della scultura etrusca dai tempi i più remoti allorchè conservò l'asiatica origine, e quindi modificandosi (cedeva il loco alla greco-romana, nella quale primeggia (onore di questo Museo) una testa di Augusto velata dell'infula sacerdotale.

Degna di lode appare una grande raccolta di vasi di bucchero nero, che propri ed i più antichi furono dell'Etruria centrale: le loro svariate forme lontane dalla greca eleganza, i simboli religiosi, e i fatali combattimenti delle fiere spiegano al di sopra di qualunque critica quella origine orientale, che ancora non cessa di esser discussa.

Annunziamo pertanto la istituzione di questo Museo etrusco, che fa onore a Chiusi ed all'Italia, nella quale nuovo affetto e più forte studio discorre delle patrie memorie. Oltre il Museo la leggiadra vista delle colline e dei laghi di Val di Chiana, ove i pregiati monumenti sorsero ed hanno tuttora la sede non abbastanza esplorata, offrirà al

visitatore una istruzione dilettevole, ed al dotto italiano e straniero il modo di meglio comprendere quella civiltà di Etruria, che diede a Roma gli elementi principali del culto e delle leggi.

G. F. G.

Notizie recenti intorno alle Isole Viti. Lettere all'Editore *Daily Telegraph* di Melbourne.

Melbourne, 2 *agosto* 1870.

La pubblica attenzione è oggi con molto interesse rivolta alle isole Viti. Infatti il campo è inesauribile, e acconcio assai alla fervida penna di uno scrittore. Salutifero ne è il clima, fertile il suolo che è atto a produrre tutto quel che di meglio può crescere sotto il tropico. Ma ogni diritto ha il suo rovescio; la popolazione indigena, che sorpassa le 150,000 anime, è tuttora per più di due terzi idolatra, selvaggia e cannibale; solo quella parte di essa che abita le coste, ha un certo grado di civiltà, dovuta al continuo commercio che ebbe colla razza europea. L'incolta e barbara popolazione dell'interno forma così un pericoloso aguato; ed io sono certo come son certo che al presente vi scrivo, che non tarderà molto a succedere un massacro generale. I mercanti vanno sempre visitando ogni isola del piccolo arcipelago per far baratti cogli indigeni, e vender loro armi e munizioni, e provvederli di quanto lor bisogna. Ora supposto che nasca un sentimento d'odio in vedere gli invasori bianchi impossessarsi delle loro migliori terre, come già hanno fatto, e supposto che si ordisca una cospirazione coll'intento di sterminare la razza bianca, quando si pensi al numero relativamente minimo di essa, non essendo gli Europei in numero maggiore di 700, sarà facile prevederne il resultato. Qualcuno dei vostri lettori dirà: « Oh, vi guadagnerebbero delle frustate, con ciò ». Sia pure, ma sarebbe affar di tempo; e le frustate sarebbero una ben meschina consolazione a tutte quelle ossa che giacerebbero insepolte sulle isole Viti. Io desidero adunque di fermare l'attenzione di coloro, che hanno rivolti i loro pensieri all'immigrazione alle Viti, come a un campo per ogni lato feracissimo; dove il suolo è inesauribilmente ricco, il clima salutifero, il popolo civilizzato; e dove la vita e le propietà sono sicure come nella colonia della terra Vittoria; voglio alludere, alle Isole degli Amici. Siccome queste isole sono rimaste fino ai nostri giorni quasi come una *terra incognita*, è mia intenzione di dare sopra di esse, in una serie di lettere al *Daily Telegraph*, tutte quelle notizie che sarà in mia possibilità di poter fornire.

Comincio intanto per annunziarvi che una carta delle Isole del mar del Sud è in corso di pubblicazione per opera del signor De Gruchy, che sarà utilissima per mostrare le relative posizioni di tutte queste isole, e il cammino compreso tra Sydney e Melbourne: e l'annunzio anche per rispondere alle molte domande che mi sono state indirizzate rispetto a tal carta. Le cose che io dirò intorno a queste isole non le ho lette nei libri, nè le ho udite dire; ma le ho raccolte nel soggiorno che vi ho fatto: soggiorno che ho abbandonato da soli circa diciotto mesi. Nei miei giovanissimi anni ho letto spesso le relazioni dei missionari Williams e Pritchard, e dopo che giunsi, ora è qualche tempo, in queste colonie, e specialmente nella Nuova Galles meridionale, ricevetti sempre dal giovane Pritchard, nel tempo che egli fu Console inglese nelle Viti, frequenti lettere. Tutto ciò mi fece nascere il desiderio, quanto l'opportunità mi si presentasse, d'andare in quelle località e di giudicare da me stesso di quanto aveva letto. L'opportunità non tardò a presentarmisi; un bastimento delle missioni, il *John Wesley*, faceva vela per le isole; m'imbarcai su quella nave e, par-

tendo da Sydney, arrivai dopo un piacevole viaggio di sedici giorni alle isole Vau Vau dell'arcipelago degli Amici: viaggio che fra pochi anni potrà esser fatto in dieci giorni. Io non dimenticherò mai la prima impressione che ricevetti al mio sbarcare in quelle isole: la scena per bellezza e magnificenza non ha l'eguale al mondo. Quivi la natura ha prodigato i suoi doni più preziosi. Quivi la flora, ricca delle sue più rare gemme, imbalsama l'aria di deliziosa fragranza. Accolse il nostro legno una baia di facile accesso, ampia e lunga sette miglia: la larghezza all'imboccatura varia da uno a due miglia, l'acqua vi raggiunge una profondità di 60 tese, e al termine di essa baia vi si trova un eccellente luogo d'ancoraggio. Una fila di colline le cui altezze variano da 250 a 850 piedi, la circonda per ogni lato e la protegge dalle tempeste: l'intiera marina inglese vi troverebbe un comodo e sicuro riparo dal vento il più impetuoso. Nel mezzo della baia molte e belle isolette s'inalzano a perpendicolo al di sopra dell'acqua: sono di forma ovale o rotonda, di tre a sette jugeri di area, e coronate ciascuna d'un verde fogliame abbellito di fiori dei più vaghi colori. Si vede slanciarsi superba nel mezzo alle altre piante la palma del cocco, che protegge, coi suoi rami ad ombrella, dai cocenti raggi d'un sole tropicale i frutti suoi e tutto quello che le soggiace. Una simile vegetazione riveste ancora le coste che circoscrivano la baia, e dà al paesaggio un aspetto grandioso; specialmente per chi è abituato alla monotonia delle coste Australiane: nelle colline e nei boschetti qualche uccello di rara specie fa risuonar l'aria del suo dolce e allegro canto. L'isola di Vau Vau è la più vicina alle Viti, di tutte le altre isole del gruppo degli Amici: è situata a 18° 20' di latitudine. Ha un'area di circa 63 miglia quadrate, ossia 43,320 jugeri: uno strato di fertile argilla rossa e un terreno d'alluvione di color nero, ne ricopre il suolo per lo spessore di 10 a 20 piedi. Quest'isola è posta in mezzo ad altre numerose isolette, tutte fertili e ricche, e che producono gran quantità di olio di Cocco. È abitata da più di 4,000 individui, che vivono in villaggi disposti in varie parti dell'isola. Gl'indigeni sono d'assai bella razza. Gli uomini sono alti di statura e ben fatti; così pure le donne, che hanno qualcosa di simile, nell'aspetto, colla casta giudaica. Se noi potessimo credere ad una estinta tribù di razza Ebraica, questa gente ne potrebbero essere i discendenti. Sono di tratti delicati, con fronte alta e nobile; e dimostrano molta intelligenza nell'espressione del volto: le donne sono graziose e di belle forme. Gli indigeni sono occupati giornalmente alla fabbricazione delle vestimenta, che sono fatte di scorza d'albero; la quale tagliata in strisce, si tiene immersa nell'acqua per due o tre giorni, poi si batte con un maglio, e se ne fa un tessuto che si dipinge a vivi colori. Così confezionato questo panno forma l'unico abbigliamento di quel popolo, e con esso si cingono i lombi e si coprono la parte mediana del corpo. In altra mia lettera terminerò la descrizione di quest'isola.

Melbourne, 8 *agosto* 1870.

L'isola di Vau Vau, come tutte le principali isole dell'arcipelago degli Amici, è retta da un governatore, che è una specie di vicerè, e ha la responsabilità verso il re di tutti i suoi atti e del suo governo. Il governatore di Vau Vau, si chiama David; è un bell'uomo, di nobile aspetto, alto quasi sei piedi, ed è figliuolo del re stesso; ha circa quaranta cinque anni, e dimostra molta intelligenza e perspicacia. Governa il paese con dolcezza; ma fermo e severo è il suo procedere. Egli tenne sempre tale condotta, e guadagnossi non solo la stima del suo popolo, ma quella degli Europei ancora. Nell'isola di Vau Vau vi sono due missionari Wesleyani I. R.[i] Stephenson e

Watkins, che vi soggiornano da dieci anni durante i quali spiegarono sempre la più zelante operosità. Vau Vau può vantarsi di avere una graziosa chiesa, curiosa nel suo genere; è lunga 80 piedi, larga 50 ed alta 30: eccettuato il tetto, che è di paglia, tutte le pareti sono costrutte con pali e canne, e il tutto con tal maestria collegato che non abbisognò nell'opera un sol chiodo. Questo tempio singolare, che può contenere 2,000 persone, sfida per la sua solidità i fierissimi venti che soffiano in quella isola. È di un bel disegno e dimostra un certo gusto artistico se si rifletta allo stato veramente rudimentale di cultura nella quale sono gli abitanti. Essi però sono assai religiosi e frequentano con assiduità la lor chiesa, che allo spuntar e al cader del giorno risuona dei loro inni devoti. Evvi anche una scuola di grammatica che va assai bene per le cure che se ne piglia il maestro, il quale è un indigeno di maggior levatura: inoltre ogni villaggio ha la sua scuola e la sua chiesetta. Vau Vau possiede ancora un grande stabilimento tipografico, ove si stampa la Bibbia, e da dove si sparge poi per tutto l'arcipelago. — Per la moralità e la condotta loro, gli abitanti di quest' isola potrebbero servire di salutare esempio a qualunque comunità religiosa dell' Inghilterra.

Vau Vau non ha che due commercianti, uno per gli affari di una casa di Sydney e l'altro per quelli di una casa tedesca. L'agricoltura è l'occupazione dei soli indigeni; e l'arancio, la banana e l'ananasso vi crescono a meraviglia.

Il pesce vi è abbondantissimo e di eccellente qualità: in alcuni le squamme brillano del più bel colore rosso e dorato: mai mi venne fatto vederne dei simili per bellezza. Nessun rettile velenoso, nessuna fiera abita l'arcipelago degli Amici; ma vi abbondano invece dei bellissimi uccelli marini, dei piccioni e dei canori augelletti. Abbondante e a buon mercato vi è pure il maiale. Il pollame domestico o da stia si trova dappertutto nell' isola. Si può comprar tre capi di grosso pollame per uno scellino; un maiale di 70 a 80 libbre di peso costa 4 scellini; una cesta d'uova, uno scellino; le frutta si hanno quasi per niente; gli erbaggi appena piantati, crescono a vista d'occhio: i piselli, per esempio, in cinque settimane da che furon seminati, son da servirsi a tavola. Quello che manca in queste isole è il legname da costruzione. Vi cresce a maraviglia il prezioso albero del cocco, la cui noce, quando è fresca, dà una bevanda del più grato sapore, fragrante, e pura quanto il cristallo; la mandorla è adoperata per nutrire i maiali, i cani ed i polli, e sembra che se ne cibino molto volentieri: quando la mandorla è matura se ne estrae l'olio che è venduto a Sydney 37 o 40 lire la tonnellata. Vi crescono anche alcune specie di cipolle che riescono eccellenti per far salse: il granturco vi vien bene, e in molta abbondanza; inoltre il terreno in più luoghi è coperto d'un' erba che è buon pascolo pe'cavalli e le pecore.

L' isola presenta un aspetto ondulato: solcata da colline tutte coperte d'alberi di cocco, boschetti, cespugli di fiori, e ogni specie di vegetazione ricca di rami e di foglie. Il suolo è ovunque della miglior qualità; ed è così spesso lo strato fertile che si può dire inesauribile per quanto lavorato e coltivato egli fosse. Giudicate ora voi quanto valga quest' isola felice, posta a dieci giorni da Melbourne, con un bello e comodo porto, e sulla gran linea marittima che conduce a San Francisco; ivi le navi che percorrono l'oceano troverebbero sicuro ancoraggio, pronto e facile approvigionamento, un luogo infine che per ogni rapporto difficile sarebbe trovare il migliore e il più conveniente. Se noi dovessimo avere in questi mari una stazione navale, nessuna sarebbe più ammirabilmente adatta di questa, imperciocchè con una spesa relativamente piccola si potrebbe fortificarne la posizione in modo da tenere in rispetto anche le flotte riunite di tutte le potenze. Il nostro governo bisogna che faccia ogni sforzo per porre sotto la sua immediata protezione i principali gruppi di isole in

questo mare, e ciò non mancherebbe certo nel lasso di pochi anni di portare il commercio e la marina a tanto sviluppo e grandezza, quanto lo porta il movimento commerciale che ai nostri giorni da ogni parte del mondo, si dirige verso il porto di Melbourne. Balle di cotone, botti di olio, casse di zucchero, saranno materia di ricco guadagno; e a ciò potremo aggiungere le fibre della palma del cocco, che hanno tanto valore quasi quanto il cotone stesso; imperocchè filate e preparate per esser tessute in istuoio le si vendono da 50 a 70 lire sterline la tonnellata, e sono molto ricercate.

Levuka, 28 giugno 1870.

Impossibile che io vi possa dar qui un completo ragguaglio dello stato sociale, morale e politico di queste incantevoli isole. Solamente cercherò di porgervi quelle notizie che raccolsi io stesso nel viaggio che vi feci; riservandomi di riepilogare sotto varii punti di vista, e di dare unità agli svariati resultati delle mie osservazioni, dopo che avrò compito il gran giro dell'arcipelago.

Giunsi a questo porto di Levuka da Sydney dopo una celerissima traversata a bordo del bel schooner « *Principe di Galles* ». Gettata l'àncora, dopo traversato un pericoloso canale tra due scogliere madreporiche, ci trovammo innanzi all'isola Ovalau, che si eleva a picco per qualche migliaio di piedi sul livello del mare: eravamo a 17° 40' 45'' lat. sud e 175° 49' 45'' long. est. Il porto di Levuka è il principal porto delle isole Viti; esso trovasi alla parte orientale dell'isola, dove i bianchi hanno i loro stabilimenti. Le case europee son tutte costruite sopra la spiaggia: nel centro ad esse è il consolato sopra cui sventola la bandiera inglese, a testimoniare che anche in queste remote regioni, la Nazione britanna è pronta a difendere i suoi figli.

Da una chiesetta cattolica, posta all'estremità meridionale di quella fila di case che formano il villaggio, si udiva il suono delle campane, che andava perdendosi pel vasto orizzonte, chiamare i fedeli alla preghiera; mentre all'estremità opposta, nella chiesa Weslyana, si poneva forse in ridicolo ai numerosi membri di quella, le pratiche religiose di que' loro vicini della chiesa romana.

Appena gettammo l'àncora ci trovammo attorniati da barche che portavano molti residenti europei, e non pochi naturali dell'isola in costume perfettamente adamitico. Quest' ultimi attrassero l'attenzione del nostro equipaggio, che guardava con estrema curiosità questi uomini assai ben fatti, con muscoli bene sviluppati, membri proporzionati; e che in generale avevano un'aria dolce ed affabile, che mal si addiceva alla fama ch'essi avevano di sanguinari e cannibali. I nostri visitatori rimasero per qualche tempo a bordo; i bianchi si mostravano curiosi di sapere se avevamo lettere, in quel giorno avevamo intenzione di far vela, qual carico portava il bastimento ecc.; i nativi poi pigliavano diletto a tutto ciò che vedevano sulla nostra nave, che per loro era cosa nuova e meravigliosa.

Ho già detto che la città della colonia dei bianchi è fabbricata sul lido, e poco si estende nell'interno della spiaggia: essa non ha più di 50 o 60 case poste in fila. Tre o quattro sono alberghi, fan mostra d'una certa pretensione architettonica, e hanno due piani; le altre men che case son capanne appena sufficienti per riparare dalle intemperie. Sono coperte di ferro galvanizzato o d'una certa paglia bruna fornita dagli indigeni. A poca distanza dalla città s' inalzano quasi a perpendicolo i monti, i quali colle loro vette acute, in tempo burrascoso sempre avvolte di nebbia, par che vogliano forare il cielo. Per ogni dove giganteggia l'albero del cocco quasi sempre carico di frutti con quel suo fantastico ciuffo di foglie, la banana, l'albero del pane, il limone,

il cedro. Quivi insomma molti degli alberi e delle erbe tropicali fan pompa del loro ricco fogliame, e dei loro bellissimi frutti, e adornano nella maniera più pittoresca quelle alture scoscese e selvaggie.

Preso che ebbi terra mi affrettai a dar corso alle lettere e ai messaggi che avevo meco, per poi mettermi a far ricerche sullo stato di quell'isola rimarchevole. La mia prima visita fu alla casa della missione Wesleyana, dove il Rev. Nettleton con la sua famiglia risedeva da vari anni. Il bastimento, *John Wesley*, delle missioni, era ancorato nel porto; e nella casa delle Missioni s'erano riuniti i passeggeri, che erano alcuni lavoratori della vigna del Signore. Io fui ricevuto da loro con garbatezza e cortesia; e con molta premura rispondevasi alle mie domande, e mi si offrivano informazioni concernenti quest' isola.

Molti indigeni si trovano nelle case dei bianchi a lor servizio, e dimostrano fedeltà e attitudine alle faccende quanto gli Europei. L'isola è piena di emigrati, e quasi tutti sembran godere d'una certa agiatezza: d'altronde è inutile venire in questi luoghi senza esser provvisti di danaro. Gli alberghi sono tutti pieni, e suppongo che faccino buoni affari; ma la carne è cara a cagione della mancanza del bestiame da macello. Strano a dirsi, non vi son pascoli di sorta, perchè le terre dintorno alla spiaggia appartengono agli indigeni; i quali nella vallata coltivano il *taroo*, gli ignami ecc., e che ucciderebbero di subito la vacche e i cavalli che s' inoltrassero nei loro possedimenti. Nessuno di questi campi coltivati può essere limitato e circoscritto, essendone confini i rocciosi fianchi delle colline. Scendono dalle circonvicine alture le più chiare e pure acque che vanno ad irrigare abbondantemente il paese.

Visitai alcuna delle città degli indigeni. Sono poste nell' interno, e consistono in curiose capanne costrutte con bambù e inteste a foggia di panieri. Ivi uomini e donne assisi su stuoie, cuociono il loro pesce e il loro *taroo* a fuoco di legna, che arde nel mezzo della capanna e la empie per conseguenza di fumo. Non potei fare a meno di portare la mia attenzione sopra alcune delle affumicate bellezze che si trovavano in queste primitive abitazioni. Esse vestivano un corto gonnellino fermato alla cintura, e nel quale consiste tutto il loro abbigliamento; alcune però avevano una specie di corsaletto che copriva loro il seno. Esse erano ben fatte, avevano bel petto, belle spalle, gambe e piedi di bella forma. Queste signore nude come erano non vi facevano nascere però alcuna impudica voglia; imperciocchè erano molto naturali e semplici nei loro modi, e conversano con riserva e ritenutezza. Fra quelli abitanti vi sono molti di *half-castes* molto più piacenti dei veri aborigeni; ed alcuni di essi si possono dire veramente belli. Essi non vestono diversamente dagli indigeni, parlano lo stesso linguaggio ed hanno i medesimi modi. Io non posso darvi una esatta idea della popolazione di Ovalau, ma io credo che gli abitanti bianchi non superino i 200. Tutti gli abitanti di colore lavorano, pagandoli, per essi, e ben conoscono il valore della moneta. Ricevono, io credo, da 1 a 2 scellini al giorno, e reclamano con molto calore il pagamento della loro opera. Parlando di moneta non posso tralasciare di dire che quivi corrono le più disparate monete del mondo. Non c' è rame, ma oro ed argento, e di conio spagnuolo, portoghese, prussiano, americano, francese; ma il dollaro primeggia. Ogni moneta ha circa il valore di 3 o 4 scellini. Levuka deve la sua prosperità alla sua posizione centrale, e al suo eccellente porto. Vicino al lido non vi sono piantagioni di cotone, ve ne sono però molte inoltrandosi nell' interno: anzi i piantatori dell' isole adiacenti fanno di queste località il luogo di mercato. Quantunque non sia la residenza del re Thakambau, questo bruno monarca ne visita frequentemente il paese, che è parte dei suoi dominii. Egli vien da Bau, piccola isola ove egli vive; tiene la

sua corte tanto nel suo yacht, il *Vivid*, che acquistò a Sydney per L. 800, tanto in un gran schooner di 100 tonn. che egli ha armato con 4 cannoni di bronzo, e che è il principale naviglio della squadra reale, quantunque abbia egli altri legni da guerra.

Thakambau è un vecchio di nobile aspetto, di forme erculee, con aria assai espressiva e intelligente, e con capelli e baffi grigi. Egli si rade accuratamente la barba, ed è un uomo che ha tutti i segni che distinguono un'origine aristocratica fra quei selvaggi. Il luogo ove ei risiede è di grandissima importanza, ma di piccola estensione. Bau è una delle più piccole isole del gruppo. La città però considerasi come la originaria metropoli delle Viti e contiene circa 1500 abitanti. Questi erano una volta tutti idolatri, ma nel 1854 quando Thakambau abbracciò il cristianesimo, si rinunziò al cannibalismo. Però S. M. e i suoi sudditi qualche rara volta si dimenticano il divieto, e si regalano d'un po' di carne umana.

Thakambau ha recentemente radunato i suoi uomini affine di soggiogare il re di Biza, capo della vicina isola, ma a quanto pare la pace fu fatta senza spargimento di sangue. Il *casus belli* fu l'occupazione di certe terre che Thakambau reclamava; ed in ciò i residenti di razza bianca riconoscevano i titoli del monarca indigeno.

Ciò che principalmente manca nelle isole Viti sono le braccia pel lavoro. Molte piccole imbarcazioni sono occupate a procacciarsi nativi di Tanna da cui provengono i migliori lavoranti, in special modo per le piantagioni.

Nel giorno che io scrivo un gran moto è nel porto, per l'arrivo di Thakambau colla sua flotta di canotti da guerra. Questi legni sono degli strani esemplari di architettura navale; sono immensi canotti doppi, che dalla parte di sottovento hanno una specie di palco che è sostenuto da funi attaccate all'albero e che opera come una leva; le vele sono di stuoia. Sulla leva si raccoglie la ciurma, al crescer del vento, in modo da tener dritto il cannotto. Sopra questo è fabbricata una casetta entro la quale si ammucchiano uomini, donne e fanciulli. Questi canotti possono trasportare fin 200 persone.

Vi sono stati moltissimi arrivi dalla Nuova Zelanda. Sembra che i nuovi zelandesi abbiano rivolta la loro particolare attenzione alle Viti, delle quali sono comparativamente più prossimi vicini; imperciocchè Levuka è circa 600 miglia più vicina alla Nuova Zelanda che non lo sia Sydney.

Spedizione americana al polo Nord. — « Ieri alle 6 del mattino il *Polaris* salpava dalla darsena di Brootelyn. Le artiglierie e le poche persone che erano presenti salutarono la nave che, lasciando dietro di sè una striscia biancastra di fumo, si allontanava mano mano dal porto, per scomparire agli sguardi degli spettatori, dietro l'azzurro orizzonte marino ». Con tali parole il *New-York Herald* del 28 giugno 1871 annunziava la partenza della spedizione americana diretta dal capitano Hall che si porta ad esplorare novellamente le regioni polari del Nord.

Il capitano Hall è un conosciuto esploratore dei mari artici, sono note le sue spedizioni: egli visse per 7 anni tra gli Esquimesi. Lo accompagnano il Dott. Bessels, naturalista tedesco, come capo del corpo scientifico della spedizione, sir Greene astronomo dell'Università dello Stato di Michigen. un *Ise master*, vecchio marinaro che ha passato a bordo i suoi 44 anni, e una ventina d'altre persone tra ufficiali e marinari. Due esquimesi Joe e Hannate accompagnano la spedizione come interpreti.

La via che il capitano Hall intende tenere è la seguente. Lasciata Washington egli piglierà la via di St. John di Terra Nuova; quindi si renderà allo stretto di Davis, e costeggiando la Groenladia si recherà a Disco. Quivi il capitano farà nuove provvigioni,

si procurerà cani per le slitte e pelli per le vestimenta invernali, e poi si dirigerà verso Upernavick facendo una fermata a Tessnisak, il più settentrionale degli stabilimenti Danesi. Di là cercherà di raggiungere il capo York per traversare poi il Jone's Sound. Questo stretto non è stato molto visitato dai viaggiatori, dopo le scoperte di Baffin fatte in quelle regioni 250 anni fa; ed è per tal via appunto che il cap. Hall spera di trovare il desiderato passaggio al Nord. Il cap. Inglefield entrò per questo stretto nel 1852, e senza troppa difficoltà raggiunse gli 84° di lat., ove la costa dirigevasi dal Nord all'Ovest. Per varie difficoltà che incontrò nel seguito del suo viaggio egli non fece più ulteriori indagini sul passaggio al polo, che tuttora resta incerto. Non è però impossibile, anzi è cosa probabilissima, che una grande estensione di mare aperto esista alla parte occidentale della terra di Elesmere; imperocchè Inglefield vide dei monti di ghiaccio di 150 piedi, muoversi trascinati dalla corrente; e ciò non poteva aver luogo se lo stretto di Jone non fosse aperto per una grande estensione verso il Nord-Ovest. Il capitano Hall seguirà poi la costa occidentale della terra di Elesmere fino agli 80° di lat., limite a cui egli crede di poter giungere prima che la luce del sole abbia lasciato le regioni artiche. In queste regioni passerà l'inverno, e organizzerà un servizio di slitte per la prossima primavera. Verso il principio del 1872, egli si propone di far partire i suoi equipaggi per mezzo di slitte lungo la costa dell'Elesmere nella direzione del Nord fino al polo. Il capitano Hall pensa che la terra di Grimmell, la continuazione della Groenlandia, e la terra di Elesmere si estendano fino in prossimità del polo, se non al di là, per modo che le slitte cammineranno sopra il ghiaccio fisso e non galleggiante che trasporta i convogli in direzione della corrente. Soggiornerà in quella contrada per tre anni dopo i quali farà ritorno in America.

Se ogni tentativo per raggiungere il polo pel Jones Sound andasse fallito, il capitano Hall si dirigerà verso lo stretto di Smith e il Kennedy Channel; ma per questo passaggio molte ansietà sono state manifestate a cagione dei ghiacci che trascinano verso il Sud le imbarcazioni che sono dirette al Nord, come accadde al capitano Parry nel 1827.

La Francia, la Germania, la Russia preparano anch'esse nuove spedizioni pei mari artici; e l'attenzione dei geografi è oggi rivolta alla soluzione del gran problema. Tanti nobili sforzi non potranno che condurre alla meta desiderata: a quella meta che il Petermann ha chiamato « *il coronamento delle scoperte geografiche* ».

Spedizione Russa nei mari del Nord. — Nell'ultimo inverno, una commissione speciale fu incaricata di elaborare un progetto di spedizione nei mari che bagnano le coste settentrionali della Russia. Il rapporto di questa commissione, redatto dal sig. Krapolkine col concorso dei signori Voïeikorv, Rykatschew, il barone Schilling Schmidt e Yarjinsky, è stato sottomesso al consiglio della Società di Geografia di Russia, al principiare della primavera. Il rapporto dà in principio una succinta esposizione delle questioni scientifiche che si connettono alle esplorazioni nei mari polari, come pure alle questioni commerciali e industriali. Alla fine del rapporto sono formulate le conclusioni della commissione concernente il piano della spedizione, il di cui scopo sarà di esplorare, su di una estensione la più grande possibile, le coste settentrionali della Russia e i mari polari.

Il rapporto della commissione pubblicato in un opuscolo di 35 pagine è stato presentato al Presidente della Società, S. A. I. il Granduca Costantino Nicolaievitch che lo ha accolto con interesse. Egli ha istituito una commissione speciale al Ministero della Marina, per esaminare le questioni tecniche riflettenti una spedizione polare.

Nuova carta della Mongolia. — Tra le carte ancora inedite offerte alla Società di Geografia di Russia, fu presentata, nella seduta generale del 6 ottobre 1871, una carta della parte nord-ovest della Mongolia, disegnata dal sig. Wenukow. È la prima volta che alcuni itinerarii recenti attraverso la parte occidentale della Mongolia sono stati utilizzati per la cartografia. Questi itinerari sono: il viaggio di Printz nel 1862 a Khobdo, quello di Schischmarew da Ourga a Ouliassontai nel 1868, e il viaggio di Matoussovsky nel 1870 dalla frontiera della Siberia occidentale a Khobdo, a Ouliassontai, e in seguito verso il nord, alle sorgenti del Yenissei e a Minussinsk. Le dotte ricerche del sig. Venukow hanno fra le altre cose dimostrato che la città di Khobdo deve essere sensibilmente spostata all'est dal meridiano di 107° 45', posizione che Klaproth ha designato per questa città sulla carta dell'Asia Centrale. Le osservazioni di Matoussovssky confermano le deduzioni ottenute per mezzo dell'itinerario di Printz. Il sig. Venukow propose per Kobdo le coordinate di 48° 7' lat. e 109° 18' long. all'est dell'isola di Ferro: ciò che da una differenza di 110 a 112 verste con la carta di Klaproth. È necessario del pari trasportare verso l'est il gran lago Jke-aral, e di rettificare la posizione dell'asse della catena di Ektak-altai che, sulla carta di Klaproth, forma un angolo troppo acuto col meridiano.

Quanto alla città di Ouliassoutai, la sua posizione sulla carta dell'Asia centrale sembra essere esattissima. Questa carta comparirà nel 7° fascicolo del *Bollettino* della Società di Geografia di Russia.

Turkestan russo. — La città di *Tachkend* progredisce. Nei tre anni che sono scorsi, una città russa si è formata a lato della città musulmana; essa contiene già 500 case fatte di mattoni crudi, una chiesa, 30 magazzini russi, un bazar con 50 botteghe, delle strade lastricate, ombreggiate da alberi, e tutto ciò d'un aspetto dilettevole e bello a vedersi. La popolazione russa vi aumenta rapidamente; il commercio aumenta malgrado le cattive vie di comunicazione nella direzione della Moscovia.

Il primo di novembre 1869, il servizio delle poste ha incominciato; ma ha bisogno di non pochi miglioramenti. Spesso si parte in vettura per arrivare a piedi al luogo destinato. Si fa sentire vivamente il bisogno d'una banca e d'un telegrafo.

Il Consolato di *Konldchinsk* è stato ora trasportato a *Kobdo*, città che non tarderà a prendere, nelle relazioni commerciali della Russia colla Cina, il posto che occupa da lungo tempo la città di *Kiachta*. Le piantagioni cinesi di the sono presso a poco egualmente distanti da *Kobdo* quanto da *Kiachta;* ma la via di *Kobdo* è più comoda, e risparmia un disvio di 2000 kilometri, per Tomsk. Per la via di *Kiachta*, il trasporto del the costa tre, quattro o cinque rubli più per *pud*, e l'invio arriva due mesi più tardi che per la nuova via di *Kobdo.*

S'attende di vedere dopo qualche tempo il commercio prendere un grande sviluppo alle frontiere meridionali della Siberia occidentale. Già, nel solo mese di maggio 1869, *dieci mila cammelli* che portavano 160,000 pud, sono stati spediti per Tachkend. Da Bokara partono annualmente *trenta mila cammelli* per Kazan, per la più parte carichi di cotone.

Spedizione nel paese dei Tchouktchis. — Il capo di questa spedizione, sig. barone Maynell, è di ritorno a Pietroburgo, portando seco i risultati dei lavori topografici di Afanassiew, che la sezione di Siberia della Società di Geografia di Russia aveva incaricato di presentare alla Società medesima. Questi lavori consistono in un tracciato dell'itinerario della spedizione, in trenta fogli. Per la redazione del rapporto generale, e della storia della spedizione fu incaricato il sig. Neumann.

Viaggio di Münzinger nell'Hadramaut. — Werner Münziger ha pubblicato una notizia sul suo breve viaggio che egli ha fatto recentemente, col suo amico, il capitano Miles, nel paese d'Hadramaut. Partendo dal piccolo porto di Bir Ali sulla costa meridionale dell'Arabia, il sig. Münzinger e il suo compagno si sono inoltrati fino a 480 chilometri nell'interno. Il punto più lontano che essi hanno raggiunto è una località situata a più di 900 metri sopra il livello del mare. La inclinazione generale della contrada, dalla riva del mare agli altipiani dell'interno è regolarissimo, le colline che si innalzano qua e là, e di cui l'altezza media al disopra della pianura sottostante è di 500 metri, sono isolate e affatto nude. Solo nei burroni, ove si raccoglie maggiore umidità, la vegetazione si mostra. Münzinger calcola a un decimo circa la estensione del suolo coltivabile. Questo terreno, a quanto pare, è ammirabilmente utilizzato, e produce, quattro volte all'anno, abbondanti raccolte. Le città di queste oasi sono popolate da qualche migliaio d'abitanti: nelle campagne circostanti si trovano pure numerosi abitatori.

Viaggio del sig. Prjevalsky nell'interno della Cina. — Il sig. Prjevalsky ha lasciato Pekino al principiare della primavera del 1871, accompagnato dal signor Pylzew. Ulteriori notizie sono state ricevute in seguito per mezzo del signor Vlangaly, ministro di Russia a Pekino; queste notizie portano la data del 24 maggio 1871. Il viaggiatore si trovava allora nelle montagne di Sumakhada a 125 verste a nord-ovest di Kuku-khoto; il viaggio per quanto difficile e faticoso proseguiva senza ostacoli per un paese che presentava grande interesse. Il sig. Prjevalosky pensava di mettersi in via nel giorno seguente, nella direzione delle montagne che si trovavano all'angolo nord-ovest del Fiume Giallo. Egli spera potere esplorare il paese degli Ordos e penetrare fino nel Konkonnoor.

Spedizione del Colorado. — Lo *Smithsonian Institute* ha votato l'impiego d'una somma di 130,000 franchi per una esplorazione scientifica tra i selvaggi che si trovano lungo il Colorado. Il Capo della spedizione sarà il viaggiatore Powell, che pel primo ha percorso già altra volta quel fiume, da una estremità all'altra del *Cañon* o profonda fessura per la quale scorrono le acque del Colorado, a 200 o 300 metri al disotto del livello dell'altipiano. I membri della spedizione sono scelti fra gli allievi i più istrutti della università di Yale (Connecticut), e di Cornell (New-York).

La schiavitù nel Siam. — Col 1.° gennaio 1872, secondo l'*Homeward Mail*, la schiavitù cesserà nel regno del Siam; e ciò per decreto del re di quel paese. Il quale ha inoltre determinato che gli schiavi siano riscattati per mezzo di una tassa prelevata sui proprietari degli schiavi stessi. Ecco un nuovo trionfo che la moderna civiltà può andar superba di registrare.

Archeologia preistorica. — Il giornale di Varsavia annunzia una serie di scoperte archeologiche d'una grande importanza che sono state fatte di recente nelle provincie della Vistola. Le più rimarchevoli esplorazioni hanno avuto luogo nel mese di luglio dell'anno corrente, nelle caverne di Oïtsow, ed hanno fornito una nuova prova in favore della opinione, secondo la quale le caverne di questo genere avrebbero servito d'abitazione agli uomini dei due più remoti periodi preistorici, quelli cioè delle armi in pietra semplicemente tagliate, e delle armi in pietra levigate e pulite.

Si è trovato nelle caverne d'Oïtsow una quantità straordinaria d'armi in selce, di

ossa fossili, scheletri intieri d'animali scomparsi oramai dalla presente fauna, vasi d'argilla ed altro.

In altra località si sono scoperte le traccie di vere fabbriche d'armi in pietra, nelle quali si possono rintracciare i diversi stadii di quest' industria, a partire dal tempo nel quale tali arnesi non si facevano che in maniera rozza e imperfetta, fino a quello in cui la loro fabbricazione anch'oggi si distingue per una finitezza straordinaria.

Nei dintorni del villaggio di Ossina si è trovato un sarcofago in pietra e le traccie d' una fabbrica preistorica d' armi e d' utensili domestici. Tra Novogéorgniévsk e Suchozine, si è pure scoperto dei sarcofaghi d'una forma tutta particolare; presso Vichgorod, una specie di forma che aveva servito alla cremazione dei cadaveri; e nei dintorni del villaggio di Vilkanovo, un intiero cimitero che risale ad epoche preistoriche.

In questi ultimi tempi, si è cominciato ad esplorare le torbiere del paese, ed ivi pure si fanno delle curiosissime scoperte. Infatti si è trovato una punta di lancia in osso che ricorda quelle che si rintracciano nella Scandinavia; infine nei dintorni di Varsavia, si è scoperto nel mese di giugno le traccie di un cimitero, un sontuoso sarcofago, e molte urne contenenti ceneri ed oggetti in bronzo.

L' archimandrita Palladius ha inviato alla Società di Geografia di Russia un' asce che risale all'età della pietra, trovata nei dintorni di Vladivostok. Ha aggiunto a questo invio anche una nota che contiene alcuni ragguagli sulla fabbricazione d' utensili in pietra nella Manciuria meridionale, che risalgono a remotissime epoche della storia cinese.

Il giornale di viaggio del Palladius, di cui in parte è stato letto all' ultima adunanza della Società Russa di Geografia, è stampato nelle memorie della Società. Vi sarà però aggiunto una carta dell'itinerario fatta dal topografo signor Nakhvalny. La stampa di questa carta è stata eseguita per mezzo della *Fotoincisione.*

Statistica degli Italiani in America. — Da un rapporto del Cav. Gio. Battista Cerruti R. Console a S. Francisco, al Ministero degli Affari esteri, sulla colonia italiana in California, rileviamo quanto segue. La popolazione dello Stato di California, che nel 1860 sommava appena a 379,994, dall' ultimo censimento fatto nel 1870 ci viene indicata colla cifra di 556,613. L'elemento italiano figura in essa in quinta linea, avendo prima di sè in ordine di numero, l' inglese, il tedesco, il cinese e il francese.

Negli Stati dell'America del Nord sul Pacifico, il numero degli italiani era il seguente:

Città e Contea di S. Francisco 3,200 — Contee dell' interno 6,800 — Stato di Nevada 200 — Stato di Oregon 150 — Territorio di Washington 50 — Montana e Idaho 50 — Arizona e Colorado 40 — Columbia inglese 100 — Totale 10,090.

Statistica della Danimarca. — I rapporti ufficiali del 1° febbraio 1870 danno alla Danimarca 1,780,000 abitanti, 180,000 più che dieci anni fa.

Copenaghen ha 180,000 anime, 25,000 più che nel 1860. Con Frederiksborg, che non è in realtà che un sobborgo, la popolazione di questa capitale ammonta a 200,000.

Le isole Får-Oer, l'Irlanda e la Groenlandia non sono comprese.

Statistica dei Tedeschi negli Stati Uniti. — *Albany,* capitale dello Stato di New-York, comprende 14,000 tedeschi e pubblica due giornali nella lingua di quella nazione. *Alleghany-City,* nella Pensilvania occidentale, contiene 35,000 tedeschi. Su i 18,000 abitanti d'Allenstown, altra città pensilvanica che data dal 1762, pochissimi sono quelli che non parlano che l' inglese: a Allenstown si pubblicano nove giornali tedeschi.

Bahia Blanca 38° 43' de latitud Sud.

Observaciones Meteor

son 1095 Observ. tornatas 3 Neu

		Agua caida en milimetros		Numero de Lluvias		Cociente del agua caida-dividido por il numero de Lluvias		Intervalos entre les Lluvias		Lluvias con relampagos y truenos	Observ.
		por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion		
Verano	Diciembre 1869	30 »	»	3 »	»	10 »	»	8 »	»	1 »	No ha nevado en esto año.
	Enero . . 1870	16 46	»	1 »	»	16 46	»	25 »	»	»	
	Febrero . »	21 50	67 96	4 »	8 »	5 37	8 49	7 »	13 »	2 »	
Otoño	Marzo . . 1870	171 80	»	6 »	»	28 58	»	5 »	»	2 »	
	Abril . . »	20 70	»	2 »	»	10 35	»	14 »	»	»	
	Mayo . . »	23 »	215 20	3 »	11	7 67	19 57	9 »	9 33	»	
Invierno	Junio . . 1870	4 24	»	2 »	»	2 12	»	15 »	»	»	
	Julio . . »	8 50	»	2 »	»	4 25	»	15 »	»	»	
	Agosto . »	»	12 74	»	4 »	»	3 18	31 »	30 »	»	
Primavera	Setiembre 1870	5 30	»	1 »	»	5 30	»	36 »	»	»	
	Octubre . »	28 67	»	4 »	»	7 17	»	8 »	»	2 »	
	Novembre »	9 50	43 47	2 »	7 »	4 25	6 21	16 »	20 »	2 »	
	Anual . . .	»	339 37	»	30 »	»	11 31	»	»	9 »	

a 19 m sovre el Nivel de la mar

logicas del Año 1870

on et dia à lat. 7h 12h y 10h

		TEMPERATURA CENTIGRADA				DIAS					
		media		maxima	minima	Serenos		Anublados		Lluviosos	
		por Mes	por Estacion			por Mes	por Estac.	por Mes	por Estac.	por Mes	por Estac.
Verano	Diciembre 1869	21° 44	»	37° »	12° »	19	»	9	»	3	»
	Enero . . 1870	23° 80	»	38° »	13° »	21	»	8	»	2	»
	Febrero . »	24° 82	23° 35	38° »	15° »	20	60	4	21	4	9
Otoño	Marzo . . 1870	21° »	»	34° »	12° »	14	»	9	»	8	»
	Abril . . »	14° 98	»	28° »	5° »	22	»	6	»	2	»
	Mayo . . »	12° 62	16° 20	26° »	8° »	21	57	4	19	6	16
Invierno	Junio . . 1870	8° »	»	20° »	— 2° »	18	»	3	»	9	»
	Julio . . »	7° 86	»	21° »	— 8° »	20	»	2	»	9	»
	Agosto . »	7° 76	7° 87	23° »	— 4° 50	27	65	4	9	—	18
Primavera	Setiembre 1870	12° 88	»	31° »	— 1° »	26	»	3	»	1	»
	Octubre . »	16° »	»	29° »	3° »	18	»	9	»	4	»
	Noviembre »	18° »	15° 62	34° »	3° »	20	64	8	20	2	7
	Anual . .	»	15° 76	38° »	— 4° 50	»	246	»	69	»	50

Bahia Blanca, Diccimbre 1870.

FELIPE CARONTI.

Bahia Blanca 38° 43' latitud Sud.

Resultado de 10959 Observaciones tomad

a tres Observaciones p

		Agua caida en milimetros media de 10 años		Numero medio de Lluvias		Cociente del agua caida dividido por el Numero de Lluvias		Intervalos medio entre les Lluvias	
		por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion	por Mes	por Estacion
Verano	Diciembre . . .	51 54	»	2 10	»	24 54	»	18 40	»
	Enero	17 60	»	1 90	»	9 26	»	15 40	»
	Febrero	60 84	130 »	3 20	7 20	19 »	17 60	8 56	12 45
Otoño	Marzo	35 04	»	2 10	»	16 68	»	13 50	»
	Abril.	45 »	»	2 29	»	19 62	»	13 80	»
	Mayo	20 »	100 04	1 90	6 29	10 52	15 60	15 90	14 4
Invierno	Junio	80 46	»	1 69	»	18 10	»	18 50	»
	Julio.	4 18	»	0 69	»	0 65	»	38 90	»
	Agosto.	16 46	51 10	1 23	3 61	13 46	10 78	23 30	26
Primavera	Settembre . . .	42 48	»	2 »	»	21 23	»	14 20	»
	Octubre.	45 70	»	3 40	»	13 45	»	8 50	»
	Noviembre. . . .	48 56	136 80	2 50	7 90	19 42	18 63	10 06	10 9
Media anual . .		»	417 94	»	25 »	»	16 78	»	16

a 19m sovre el nivel de la mar.

en 10 años desde 1860 hasta 1869 inclusive

dia a lat. 7h 12h y 10h

Lluvias con relampagos y truenos	NIEVE			TEMPERATURA CENTIGRADA media en 10 años por Mes	media en 10 años por Estacion	maxima en los 10 años	minima en los 10 años
1 90		Verano	Diciembre	22° 87	»	38° »	8° »
1 »			Enero	24° 25	»	40° »	8° »
2 »			Febrero	22° 42	23° 18	40° »	8° »
1 »		Otoño	Marzo	20° 22	»	38° »	3° »
0 90			Abril	15° 76	»	33° »	0° »
0 90			Mayo	11° 77	15° 91	26° »	— 2° »
0 80		Invierno	Junio	9° 10	»	22° »	— 3° »
0 80			Julio	8° 09	»	22° »	— 5° »
0 45			Agosto	10° 46	9° 21	23° »	— 3° »
1 »		Primavera	Setiembre	12° 74	»	30° »	— 2° »
1 90			Octubre	15° 44	»	28° »	2° »
1 10			Noviembre	19° 05	15° 74	39° »	4° »
12 75			Media anual . .	»	16° 01	40° »	— 5° »

(NIEVE:) En lor dier años ha nevado solo dos veus noquadando la nieve sino 3 o 4 horas sabe el terreno. El 4 de Julio 1864 y el 30 de Julio 1869.

Bahia Blanca, Diccimbre 1870.

FELIPE CARONTI.

BIBLIOGRAFIA

BOLETIN DE LA SOCIEDAD

GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

Interessante riesce la lettura degli ultimi fascicoli del *Boletin de Geografia y de Estadistica de la Republica Mexicana* e molto si addice a questa pubblicazione notarne qualcheduno che per la sua utilità presenta un particolare interesse. Il primo in importanza è senza dubbio quello dei signori Ignazio Ramires, Quemisindo Mendoza, Luigi Malamo e Ignazio Cornejo, membri della Commissione per lo *Studio dei boschi e degli alberi della Repubblica Messicana,* tema interessantissimo già accuratamente trattato in altre circostanze, e del quale tenni parola.

La Commissione ricercando le leggi fisiche generali e costanti che hanno coperto spontaneamente di alberi alcuni terreni del Messico, mentre altri ne sono sprovvisti, partendo dal principio che il calore e la umidità alternandosi servono di matrice per la formazione dei boschi, si è resa conto di questa diversità notevolissima.

Nel Messico, il vento del nord è il solo che è incaricato d'irrigare costantemente i campi coi vapori dell'Oceano, così i fenomeni della vegetazione dei differenti Stati differiscono secondo che essi si trovano più o meno in condizioni di approfittare di questa benefica influenza, non dimenticando contuttociò nè la natura del suolo, nè la sua altezza sopra il livello del mare, nè la sua posizione dentro o fuori dei tropici, come pure la sua irrigazione. Così per esempio nei terreni di Chihuahua, Coatuila, e nelle pianure di S. Luigi e Zaratecas, il vento nord-est appena si fa sentire, e l'umidità atmosferica, manca in quelle regioni, che sono comparativamente sprovviste di boschi; mentre da Jalisco fino a Chiapas e l'Jucatan dove i vapori dell'Atlantico si svolgono in una inondazione perpetua sotto forma di pioggia, di rugiada, e in alcuni punti anche di diaccio, i boschi sono più frequenti e gli alberi più superbi. Negli Stati delle frontiere del nord, il calore non basta per le piante tropicali, ma è più che sufficiente perchè vi si alimentano gli alberi più notevoli che compongono i boschi delle zone temperate. In altri Stati situati nelle regioni di calma, manca l'umidità ed è appunto in queste che la Commissione propone un rimedio, cercando sorgenti e stabilendo dei pozzi artesiani, giacchè per avere dei boschi conviene prima avere acqua. Quando i boschi sono stabiliti si convertono da essi stessi in cagione di umidità, giacchè essi producono delle fonticelle, conservano sotto la loro ombra l'acqua congelata, nei paesi freddi; e quello che più è fra lo strato superficiale e il sottostante lasciano scorrere una abbondante umidità che per fili tenuissimi al principio, ma che vanno

progressivamente ingrossandosi costituiscono a una distanza più o meno grande dei veri ruscelletti.

Di quanta utilità sia la formazione di nuovi boschi, e lo studio che deve farsi per conservare per quanto è possibile i già esistenti ce lo provano gli Stati Uniti di America che sebbene abbiano nelle vicinanze e più specialmente nella California alberi di meravigliosa bellezza e foreste immense, e sebbene vi sia in quel paese una grandissima quantità di carbone minerale, pur tuttavia l'industria domanda alimento per il fuoco e la legislazione e la scienza cominciano ad occuparsi seriamente della rigenerazione dei boschi. La stessa necessità si fa sentire in Francia nè solo per il combustibile da ardere quanto per i legnami da costruzione.

Il problema del giorno consiste dunque nel possedere alberi, e in tanta quantità da mettere le legna e i legnami a portata di tutte le classi; in una parola si deve tendere a conservare e a piantare nuovi alberi.

L'Allemagna che possiede una terza parte del suo territorio coperto di selve ne ha con pene severe proibito la distruzione. Ma questo mezzo sarebbe stato inefficace se i costumi de' suoi abitanti non avessero armonizzato con le necessità delle selve fino al punto di esigere la piantagione di alcuni alberi perchè i giovani possano aspirare al matrimonio. La scienza anch' essa è venuta in aiuto colla pubblicazione di libri e giornali, collo stabilimento di scuole speciali, d' instituti e colle grandi associazioni per la pratica degli studi forestali.

La Francia, sebbene non esattamente, pure ha seguito alla lontana questo esempio, e l' Inghilterra anch' essa incomincia a preoccuparsene, non meno che gli Stati Uniti, che come modelli di positivismo esplotano la ricchezza dei boschi ovunque la incontrano da qualche tempo a questa parte.

La legislazione spagnuola in altri tempi aveva anch' essa fatto qualche cosa, principalmente nel secolo passato quando fece tradurre da Ortega l' opera di Duchamel, e che in parte servì di base al codice dei boschi, ora vigenti in quelli Stati.

Ma il Messico fin' ora nulla possiede, e la Società di Geografia e di Statistica si occupa della questione. Essa vorrebbe che si stabilissero delle giunte agricole, che si creasse una commissione di agricoltura chiamando sopratutto l'attenzione sopra i boschi e si propone di destinare alcune pagine del suo giornale a lavori scientifici e ad osservazioni speciali pratiche sopra questa materia.

La stessa Società si assunse di stimolare il governo generale perchè somministri i fondi necessari per creare delle cattedre e per sovvenire alle spese delle prove e pubblicarne i resultati. Essa vorrebbe che i governi dei differenti Stati seguendo l'esempio degli Stati Uniti concedessero dei premi a coloro che piantassero e conservassero nelle dovute condizioni un certo numero di alberi.

Nel dettare queste ed altre disposizioni tendenti tutte a proteggere l' incremento degli alberi forestali, la Società di Geografia e di Statistica Messicana, si assume una nobile missione che quando riesca non mancherà di dare utilissimi resultati.

E già che parliamo di boschi, trovo un altro articolo del sig. Manuel Payno sopra lo stesso argomento che serve di complemento per illustrare una discussione di tanto vantaggio per il Messico.

Il sig. Payno dopo di avere accuratamente ricercato tutti gli atti risguardanti la conservazione dei boschi rimontando all'epoca della conquista, conchiude che non vi è stata mai una legislazione chiara e precisa su questa materia, ma che non si rinvengono che applicazioni assurde, mancanti di regole e di prevenzioni; che nessuno ha mai costudito nè costudisce oggi i monti, e che nessuna pena è stata mai applicata

a quelli che abbruciano o distruggono gli alberi. L'unica legislazione sopra i monti, di qualche importanza sarebbe per lui quella di Don Antonio Salonio governatore di Vera-Cruz; sebbene questa non si riferisca che alla sola località di quella provincia. L'autore dell'articolo vorrebbe che si promulgasse una nuova legge legislativa sul carattere provvisorio, finchè non si stabilisca definitivamente una ordinanza generale applicabile a tutte le località del paese.

L'enorme quantità di legname impiegato nella costruzione di 60 a 70,000 case nel Messico, in Jaluca, Onzaba, Cuernavaca, Queretaro, Guadalajara e molte altre popolazioni, la legna e il carbone impiegato per il giornaliero consumo e nei varj oggetti di industria, quello esportato nelle Americhe e in Europa hanno distrutto vastissime estenzioni di boschi, e senza i venti, e gli uccelli che ne hanno sparso quà e là il seme, la più completa tristezza e nudità si sarebbe osservata nella intera Repubblica come pur troppo si vede in moltissime popolazioni.

Dal gennaio del 1834 al decembre 1838, si introdussero nella capitale del Messico 1,010,654 tavole di legname, 983,136 cariche di legna per ardere e 2,377,522 cariche di carbone, senza contare il consumo per le ferrovie di Guadalupa, Halpam e Puebla, le fabbriche di maiolica e le legna introdotte dagli indiani sulle quali non si hanno dati precisi, ne meno sul carbone.

Resulta che sono stati tagliati approssimativamente nelle sole vicinanze di Messico 650,000 alberi.

Rimontando ora al 1524 epoca della conquista fino al 1864 se si suppone che si sieno tagliati 600 alberi annualmente si avrà un totale di 174,000,000 di alberi distrutti, e forse anche 200,000,000, senza averne seminato uno solo.

Tutte le colline aride che si vedono da Tambaja a Cuajmalpa erano nei trascorsi secoli boschi frondosi e di smisurata grossezza.

Il signor Payno percorre quindi quella catena di montagne che si estende da Puebla a Messico, da Messico a Jolma e da S. Nicolas de Las Ranchos fino a Chalco, e dice che da questi punti si possono osservare le cime dei due vulcani senza che un sol albero ne tolga la vista; sicchè si ha una idea della barbarie colla quale si trattano le opere meravigliose della natura.

In vista poi della urgente necessità di assicurare l'avvenire e l'esistenza degli abitanti della Repubblica, propone alla Società di Geografia e di Statistica di approvare le preposizioni seguenti:

1.° Che il governatore del distretto mandi alla Società di Geografia e di Statistica il numero degli stabilimenti dove si vendono legnami, legna e carbone, non che quello delle fabbriche mosse col vapore e la quantità di combustibile che esse impiegano;

2.° All'amministrazione della Dogana che faccia sapere quante legna e carbone vengano introdotte nella città, indicando le dimensioni, quantità, classi e diritto che pagano;

3.° Ai governatori dei differenti Stati della Repubblica che rimettino notizia esatta dei monti che si trovano nelle loro demarcazioni il loro nome e quello dei respettivi proprietarj;

4.° Le società ausiliarie rimetteranno alla Società di Geografia e di Statistica tutte le notizie statistiche che sono state espresse, ed altre ancora che crederanno convenienti, indicando nel tempo stesso i mezzi che giudicheranno a proposito per promuovere le piantagioni e la conservazione dei boschi, perchè possa la società formare un lavoro statistico e far pratiche presso il Supremo Governo, la Camera dei Deputati e le legislature onde si stabiliscano le leggi necessarie per impedire la distruzione degli alberi.

Il signor Manuel Patiño ci offre una statistica delle ferrovie degli Stati Uniti d'America. Da questa statistica risulta che nel 1835 tutta quella Repubblica non aveva che 1000 miglia di ferrovie, mentre nel 1870 ne possedeva 50,000.

Lo Stato di Massachusett fu il primo nel 1826 che applicò il vapore alle ferrovie, il suo esempio fu imitato dalla Pensilvania e dal Meriland. Da quell'epoca si sono costrutte circa 1000 miglia annuali, meno in questi ultimi cinque anni che se ne costrussero 16 mila e 88, sicchè oggi il termine medio è di 3000 annuali. Calcolando a 40,000 scudi per miglio le spese di costruzione quelle dell'anno decorso ascendono a 300,000 scudi.

Le vie ferrate in costruzione in tutto il paese, occupano uno spazio di 15,000 miglia e prendendo per tipo il prezzo corrente dell'anno decorso cioè 40,000 per miglio, occorreranno 600,000,000 di scudi.

Seguono quindi alcune notizie statistiche relative all'isola di Cuba.

Questa Antilla spagnuola situata fra i 19° 49' e 23° 13' latitudine nord, e i 74° 6' e 89° 59' longitudine occidentale di Greenwich si estende in linea retta dall'est all'ovest sopra una superficie di 600 miglia geografiche di longitudine e la sua larghezza dal nord al sud varia dalle 21 alle 135 miglia.

La sua popolazione, secondo il censo ufficiale del 1862 era di 778,957 bianchi tanto naturali dell'Isola che naturali di Spagna, delle Canarie, o stranieri d'Europa e degli Stati Uniti d'America.

I neri liberi ascendevano a 225,938, gli schiavi a 368,550, e i chinesi e gl'indiani del Jucatan a 85,790, un totale dunque di 1,409,288 abitanti.

La sua ricchezza rappresentata in piantagioni di zucchero, caffè, tabacco, coltura di animali ecc. costituiva 1,324,801,842 scudi forti.

Il valore dei prodotti agricoli si elevò in quel medesimo anno a 129,507,523 scudi forti. Le sue importazioni furono del valore di scudi 65,198,518 e le importazioni a 86,182,777 scudi forti.

Le contribuzioni ascesero a s. f. 26,806,382 e quelle del 1867 a s. f. 35,000,000.

Il suo esercito nel 1868 componevasi di 19,760 uomini di tutte le armi.

In quest'anno medesimo vi erano nelle acque di Cuba 14 bastimenti da guerra con 126 cannoni.

Nel 1869 la Spagna ha inviato altri 40,000 uomini, e la sua squadra si è rinforzata di

2 bastimenti corazzati,
2 vapori di prima classe,
6 vapori di seconda classe,
1 di terza classe,
4 corvette a vapore,
6 cannoniere,
13 vapori mercantili armati,
2 cannoniere a vela,
1 trasporto,
1 scuola navale.

Totale 52 bastimenti con 402 cannoni. Vi sono inoltre attualmente 30 cannoniere armate ciascheduna di un cannone di grosso calibro sistema Parrot, che sono stati costruiti negli Stati Uniti.

Vari giornali messicani si occuparono non ha molto della pianta che produce la cera vegetale, e il sig. Carlo Sartorius comunica alla Società di geografia e di statistica messicana un articoletto che non è privo d'interesse.

Alle falde della *Sceira* principale dello Stato della Vera Cruz, si trova in abbondanza un arbusto erbaceo chiamato oggi *Mynia jalapensis*. Appartiene alla classe della *dioccia tetrandia di Linn.* Il terreno dove nasce e dove cresce elevandosi talora all'altezza di tre metri è sommamente sterile. Fiorisce in febbraio e marzo e i frutti maturano in novembre. Questi frutti hanno la forma di una noce di due millimetri di diametro, sono involti in una polpa delicata, bianca quand'è matura, ma questa bianchezza è dovuta ai cristalli di cera giacchè la carne veramente è bruna.

Questo frutto se si getta nell'acqua bollente lascia apparire la cera di un colore verdastro alla sua superficie. Raccolta e purificata dà una cera bianchissima che arde con molta lucentezza.

Analizzata chimicamente ha dato C^{32}, H^{31}, O^{3}. Questa pianta ha i suoi rappresentanti in America nella *Messica cerifera* degli Stati Uniti, e nella *Messica Jayonica* dell'Asia.

L'autore osserva che una piccola rondine e una specie di *tanagra* sono amantissime di questo frutto.

Il sig. De Fleury parla dei *mezzi che devrebbero impiegarsi per la colonizzazione dello Stato di Senora.* La Repubblica incomincia finalmente a riconoscere l'importanza della emigrazione europea per la propria prosperità e ingrandimento. Fin'ora essa non se ne è occupata e non sarebbe difficile indicarne i motivi. Oggi però la solidità del suo governo, la tranquillità interna che gode, la saggia amministrazione che va introducendosi nei suoi Stati, non le fanno temere come per il passato le prepotenze e le arbitrarietà che pur troppo esercitavano i forestieri appoggiati dai rappresentanti delle loro nazioni, e per conseguenza non temono l'influenza straniera, anzi desiderano una emigrazione attiva e laboriosa che popoli il loro vasto territorio a null'altro secondo per la fertilità del suolo e per la ricchezza dei suoi prodotti.

Il sig. De-Flouris parlando dello Stato della Senora ci fa sapere che il suo clima è eguale a quello di Francia; che non vi si conoscono malattie epidemiche e che per conseguenza tutti gli europei possono dedicarsi ai più ardui lavori senza temere l'influenza del clima, come lo temono nelle regioni intertropicali. Il terreno è atto alla coltura dei cereali; le colline sono coperte di alberi; dappertutto si trova acqua, la lignite è abbondantissima ecc. Secondo lui la parte così detta l'Arzona dovrebbe preferirsi a tutte le altre, siccome quella che ha da 150 leghe di lunghezza al nord, e 20 di larghezza al sud, il clima è eccellente, l'acqua abbondante distribuita da piccoli ruscelli che non disseccano mai, e per conseguenza adattatissima alla coltura. Questa provincia è ora affatto deserta, e poche volte viene visitata dagli indiani *Apaus*, ma con una buona protezione del governo gli emigrati non tarderebbero a disfarsi di questi importuni vicini.

Un'altra posizione vantaggiosissima alla emigrazione sarebbe quella compresa fra i fiumi *Yaqui* e *Mayo*, limitata all'ovest dal golfo di California ed all'est dal fiume di *los Cedras*. Questo territorio si estende sopra una superficie di 500 leghe quadrate ed è compreso fra il 27° e 28° di latitudine nord. Il suo suolo è umido ma non pantanoso ed atto a qualsivoglia coltura. La canna a zucchero, il cotone, la *higuera infernal*, il tabacco, i cereali vi prosperano magnificamente. Gli indiani *Yaquis* e *Mayos* che ascendono dai 15 ai 20,000 non coltivano la terra, ma sogliono semplicemente praticare dei fori più o meno profondi secondo i semi che vogliono nascondervi, e non tardano a raccogliere in pochissimo tempo i più ricchi prodotti.

Questi indiani sono di mediana statura, di forte costituzione, robusti e industriosi, e sebbene nemici della razza bianca, pure si lascerebbero facilmente dominare quando

venissero trattati con bontà, e quando si stabilissero fin dal principio quelle regole che il sig. De-Fleuren non tralascia d'indicare come quegli che ben li conosce per aver vissuto molto tempo fra di essi, le quali regole o leggi, tendessero a sottometterli ad una obbedienza passiva e a sistemare un governo stabile. Altri luoghi come, il Campo di Médano, il Josin, il Cocosit, e Buonavista si prestano da questa parte ammirevolmente alla emigrazione.

Il centro poi della Senora, quello cioè limitato all'ovest dal golfo di California e all'est dalla *Sceira Madre* è generalmente ricco in oro, argento, rame *galena* (piombo con argento), ferro, solfuro di mercurio ecc. Ai tempi della dominazione spagnuola esistevano in questa parte della Senora numerose miniere che davano immensi profitti. Dopo la proclamazione della Indipendenza, queste miniere furono abbandonate, ma se ne potrebbero oggi riprendere i lavori sicuri di ottenerne ottimi resultati.

Segue un estesissimo articolo del sig. A. Garcia y Cubas, col titolo: *Materiali per formare la Statistica generale della Repubblica messicana*, accompagnato da un quadro sinottico fiscale corrispondente all'anno economico 1868–69 dal quale estraggo alcuni dei dati più importanti.

Nell'anno predetto i 29 Stati che compongono la Repubblica Messicana presentavano una popolazione di 8,870,972 abitanti distribuiti sopra un'area di leghe quadrate 112,350, che equivalgono a chilometri 1,973,017.

La proprietà urbana di questi Stati offriva la somma di	Scudi forti	142,843,112. —
Il valore della proprietà rustica	»	163,212,988. 60
I prodotti di dogana, imposte ecc.	»	1,439,341. 36
Contribuzioni, carta bollata, imposte ecc.	»	14,567,412. 82
Poste, defalcando gli stipendj e le spese di amministrazione . .	»	41,075. 46
Esportazioni d'oro e d'argento	»	19,132,255. 65
Prodotti delle dogane del golfo.	»	6,542,640. 66
» » del Pacifico	»	2,605,740. 21
» » delle frontiere.	»	189,689. 88
Raccolto accidentalmente in altre officine	»	501,913. 81
Le prefetture *de hacienda* hanno raccolto	»	532,737. 36

Le uscite secondo i conti presentati alla tesoreria del potere legislativo, esecutivo, giudiziale, e dei differenti ministeri furono: . . . . Scudi forti 16,862,024. 12

Il debito pubblico ascendeva a.	»	85,202,845. 49
Il debito interiore	»	18,527,940. 38

Sopra i caratteri particolari di alcuni rettili della Repubblica messicana. — Con questo titolo il professore Sumuhrast invia un articolo alla Società di Geografia e di Statistica messicana nel quale tratta dell'unico rappresentante americano della famiglia dei *Varanides*, il così detto *heloderma* (saurici) che abita esclusivamente la zona calda che si estende dalle Cordigliere occidentali fino alle sponde del Pacifico. Gl'indigeni lo temono assai, giacchè attribuiscono una virtù sommamente venefica alla bava viscosa e biancastra che gli esce dalla bocca quando è irritato, lo che avviene se s'insegue o si percuote. Anche il morso di questo animale è considerato velenoso al pari di quello del serpente tepoxo (*botros atun*) o del mazacouth (*atrops mexicanus*). Il sig. Sumuhrast però non ammette intieramente questa credenza, ma ritiene bensì che la bava viscosa di questo animale introdotta nell'economia è capace di produrre dis-

ordini di qualche gravità. L'heloderma, è un animale terrestre e non anfibio come credono taluni, giacchè nessuna delle parti che lo costituiscono può servirgli come instrumento di natazione. Esso vive nei luoghi aridi, il di cui suolo è coperto da spoglie vegetali, da tronchi marciti e da graminacee. Si trova assai raramente dal novembre al giugno, circostanza che ha fatto credere che al pari dell'alligatore resti in una specie di letargo durante l'estate. Il suo corpo è coperto da tegumenti e da squamme di una durezza estrema, nè si giunge ad ucciderlo se non infliggendogli ferite profonde con un istrumento tagliente o con un'arme a fuoco. Il movimento muscolare persiste molto tempo dopo la morte anche quando la testa è separata dal corpo.

Il sig. Sumuhrast parla di altri due rettili che si riferiscono ai due generi iguana. La iguana verde (*rinolopha*) e la nera (*cyclura acasettura*). Ambedue sono comunissime nella così detta *tierra caliente* del Messico. La iguana verde presenta ai lati del collo dei tubercoli conici; una gran squama sotto l'apertura del timpano, e una cresta lungo la parte media del dorso. Il color verde del suo corpo è traversato da fascie larghe e irregolari di un color bruno; le parti inferiori sono gialle, i denti mascellari dentellati a guisa di sega, conformazione adeguata alla sua alimentazione esclusivamente erbivora.

La iguana nera, è anzichè nera di un color grigio, con macchie bianche e lucenti più vive nelle parti superiori e laterali del collo. Sulla testa, al collo e alle gambe si vedono delle piccole macchie nerastre e irregolari, e nella parte posteriore del foro timpanico si stacca una macchia assai larga che si estende verso la spalla. La coda è attraversata da vari anelli grigi, larghi e confusamente limitati. I denti della cyclura hanno il vertice trilobato che permettono all'animale di tritùrare sostanze talora assai dure.

Ambedue queste iguane vivono in vicinanza dell'acqua, dove si gettono quando sono inseguite. Gl'indiani fanno loro la caccia per la squisitezza della carne; le uova poi sono ricercatissime dai gastronomi indigeni.

Prese giovani le iguane si addomesticano facilmente; le adulte al contrario non perdono mai il loro naturale salvaggio.

Una terza specie d'iguana, genere basilisco è pur essa comune nella terra calda e nella temperata del Messico. È questi un animale elegante per le sue forme, per la vaghezza de' suoi colori e per la vivacità de' suoi movimenti. Durante la notte si ritira nei tronchi d'alberi secchi; ma se ode un sussurro leva la testa, gonfia il collo, agita la cimiera membranosa e se si dà alla fuga, si precipita nell'acqua. Per nuotare alza il capo ed il petto, e le zampe anteriori battono l'acqua come remi, mentre si serve della coda come di timone. Alla fine di aprile o al principio di maggio la femmina depone da 12 a 18 uova al piè di un albero, e i figli che nascono dopo quattro giorni differiscono molto dagli adulti per i colori.

Il basilisco si nutrisce d'insetti.

Il chamœlopsis o camœlon mencianus differisce poco dal basilisco, solamente i suoi colori non sono così vivi, ma vi si mescolano delle tinte brune, nere e bianche che non lo rendono sgradevole. Esce raramente dai boschi e si nutrisce d'insetti, è agilissimo e correndo si batte il corpo colla coda. Gli indiani gli fanno la caccia per estrargli quelle spine che adornano i lati della sua testa, e che essi dopo averli fatti seccare portano appesi al collo come amuleti contro il *mal de ojos e l'aire.*

Descrive finalmente il *Phrynosma orbicolare* o il *camaleon* dei messicani sariano diminutivo e curiosissimo per il suo aspetto e i suoi costumi. Questo animale vive nelle regioni fredde, secche e arenose, è di un color terroso, e i suoi movimenti sono lentissimi; trova difficilmente con che nutrirsi, e generalmente gl'indiani credono che si alimenti di aria.

Sprovvisto di mezzi di difesa, si lascia prendere facilmente e non tenta nemmeno di mordere la mano che lo afferra.

Trovo pure la descrizione di un altro animale curioso, l'axolotl che fin dal 1824 lo fece conoscere il sig. Everad Home, e sul quale una rivista scientifica francese dice quanto segue:

« L' axolotl è una specie di salamandra acquatica, da qualche anno portata dal Messico in Europa dove ha sconvolto molte idee già accettate dalla scienza, e che continua a presentare anche oggi i più strani fenomeni. Senza trattenerci a descrivere le nuove varietà ora bianche ora moschettate, che alla fine dei conti altro non sono che un effetto dell' albinismo, sì comune in tutti gli animali, faremo osservare il rarissimo caso contrario agli allri animali cioè che l'axolotl, quando ha compito la sua trasformazione, diventa assolutamente incapace alla riproduzione. Si trasforma in neutro, il giorno che perde le squamme e le creste che gli adornano la spina dorsale, e diviene una vera *mula*. Questa circostanza già descritta da sir Everardo Home, è stata confermata dalle osservazioni del sig. Duméril, dietro accurati studj anatomici sopra due axolotl adulti.

« Sembra inoltre che non tutti questi animali giungono a questa strana trasformazione. E finalmente quasi tutto dovesse essere contradittorio, questo accidente succede allorchè l'axolotl è ancor giovane; e quando non si manifesti ai tredici o ai diciassette mesi già più non accade ».

Qualche naturalista ha creduto di trovare una differenza assai notevole fra il genere Proteus americanus axolote, o axolotl degli indigeni colla salamandra acquatica. Questa differenza parrebbe non dovesse esistere giacchè sir Everardo Home trova che ambedue questi animali presentano la stessa concavità delle vertebre, ed hanno gli organi genitali conformati nell'istessa guisa o almeno con differenze poco marcate. Ma ciò che più induce a ritenerli dello stesso genere si è che tanto il proteo quanto la salamandra acquatica nel loro contatto simultaneo, gli organi genitali esterni del maschio circondano e involgono quelli della femmina, lo che non si osserva in nessun'altro animale. D'altronde i visceri addominali sono in ambedue perfettamente identici.

Lo spazio che mi è concesso non mi permette di estendermi più oltre nell'esame degli articoli del Bollettino di Geografia e di Statistica della Repubblica messicana, e me ne duole assai giacchè ne trovo taluni i quali anzichè un sunto meriterebbero una traduzione letterale, tanta è la loro importanza. Mi contenterò di citarli promettendo di compiere queste mio lavoro in altra occasione. I più notevoli sono: Studj intorno all'Egitto del sig. Manuel Payno. — L'Egitto secondo Ptolomeo del sig. Santiago Mendoz. — Studj sulla storia antica del Messico del sig. Manuel Payno. — Studj sui diversi sistemi cosmogenici del sig. Carlo Sartorius. — Sopra la coltura del caffè nel dipartimento di Jalapa del sig. A. De Rivera e Mendoz. — Memoria sulla produzione dell'oro e dell'argento considerata nella sua fluttuazione del barone A. De Humboldt tradotta dal francese per il Bollettino di Geografia e di Statistica messicana, ed altri che tralascio di rammentare per brevità.

Dott. Pietro Tettamanzi.

DI ALCUNE OPERE

concernenti lo studio

DELL' ESTREMO ORIENTE

Infino dal tempo in cui i tipi di Propaganda dianzi gloriosi per opere di somma sapienza, si resero inattivi o quasi inattivi, gli studî delle lingue dell' estremo Oriente mancavano totalmente di coltivatori in Italia. Nè a questa deficienza suppliva il Collegio dei Cinesi in Napoli, che pur esso viveva di vita solitaria e muta, e non donava al pubblico le opere che esso invano attendeva da lui. Ora però si rimarca in Italia una lodevole tendenza agli studî della lingua di China e Giappone. Dal Collegio cinese di Napoli, trasformato in Collegio asiatico, è sperabile che si abbiano frutti, e che non si arrestino alla incominciata pubblicazione di un Atlante cinese non accompagnato da testo esplicativo. Ma indipendente da quell' Istituto, già abbiamo egregi cultori di questi studî e fra essi ci piace di citare con onore i signori prof. Antelmo Severini ed avv. Andreozzi in Firenze, ed il signor avv. Carlo Valenziani in Roma. Sappiamo anzi che l'avv. Valenziani ha rivolto le sue ricerche ad argomento molto interessante di geografia giapponese, e non crediamo che si farà attendere una sua pubblicazione, la quale fondata su opere giapponesi da lui stesso raccolte, accrescerà moltissimo le esatte cognizioni su quello Stato, e darà la precisa divisione amministrativa del paese, che fu imperfettamente studiata fin ora. E benchè alla geografia sieno rivolte le nostre principali osservazioni, non omettiamo di esprimere anche il desiderio che nelle pubblicazioni delle cose orientali, si cerchino di preferenza quelle opere che, anzichè riflettere, come da molti dotti si praticò le vere amenità letterarie, si preferisca la versione delle opere riflettenti il territorio, il commercio, la forma di vita civile, e quelle industrie chimico-pratiche, che sebbene non fondate sulla scienza teorica, certamente esistono in parti le cui arti hanno sotto molti rapporti, e sotto quello dei colori e delle fusioni in ispecie, raggiunto un alto grado di perfezione. Intanto facciamo plauso anche a questo risorgimento di studî in Italia.

C. N.

La cognizione di paesi e di popoli lontani, dei loro costumi, dei prodotti del loro ingegno, dei frutti della loro stessa barbarie, quella cognizione che è fine d' ogni maniera di studî geografici ed etnografici, in nessun modo certamente si acquista meglio che con la esplorazione *de visu*, coi viaggi, colle spedizioni scientifiche. Ma se questo mezzo è il più efficace di tutti allo scopo, e se anzi può dirsi che sia il solo possibile e praticabile coi popoli barbari o semibarbari, ve n' è pure un altro che può compensare il primo e renderlo in ogni caso assai più proficuo, quando si tratta di popoli che vantano una civiltà qualsiasi, e per conseguenza una qualsiasi letteratura. Lo studio e la conoscenza di questa letteratura è quel secondo mezzo al quale manifestamente alludono le nostre parole. Quando un popolo ci offre ricchi e svariati monumenti let-

terari, si può forse egualmente bene conoscerlo sedendo rinchiusi nel proprio gabinetto di studio, come recandosi personalmente sulla faccia del luogo. Non altrimenti ci sono oggi noti l'antico mondo greco e il romano; eppure, chi voglia, oggi assiste non solo ad assemblee che si tennero or son due mil'anni, ma penetra nelle più segrete stanze degli antichi abitatori d'Atene e di Roma.

Malgrado la vasta letteratura dei popoli dell'estremo oriente, questa seconda maniera di studiarli e conoscerli era tuttavia negata a noi fin quasi a questi ultimi tempi perchè la loro scrittura e i loro libri erano lettera morta per noi. Oggi fortunatamente non si può dire il medesimo, e dai primi anni di questo secolo fino ai giorni nostri le opere di filologia sinica e giapponese, sono andate crescendo in guisa che, sebbene siamo ancora lontanissimi dal possedere tutti quei sussidi che si hanno per imparare, ad esempio, il greco e il latino, v'è tuttavia tanto da potersi avventurare con probabilità di buona riuscita alla interpretazione di alcuni testi cinesi, mongolici e giapponesi. Gli ultimi anni decorsi sono stati singolarmente fecondi in fatto di grammatiche e dizionari delle lingue accennate, ed anche di qualche opera filologica di maggior rilievo. S'io dovessi citar qui, solamente quelle opere e quelli scritti che comparvero in luce dal tempo ch'io incominciai lo studio del Cinese e di altre affini lingue turaniche, e non sono che otto anni appena, io avrei a registrare una lunghissima serie di libri pregevolissimi di dotti orientalisti, inglesi, tedeschi e francesi; tanto rapido progresso ha fatto questo ramo di filologia. Ma non mi posso dispensare dall'annoverarne alcuno dei principali, specialmente usciti negli ultimi anni, per comodo di chi volesse iniziarsi, e procedere in questo feracissimo campo di studi. E prima di tutto voglio citar l'opera colossale del Rev. W. Lobesheid, *Englishe and Chinese dictionary*, in 4 volumi; e il recentissimo suo *Chinese and Englisch dictionary* in un volume, che non esito a dirlo uno dei migliori e quello che più d'ogni altro può aiutare la traduzione di gran parte di testi cinesi. Un altro dizionario della lingua sinica uscirà fra breve per opera di Justus Doolittle, l'editore del Chinese Recorder che si stampa a Fu-ceu, che riescirà un'opera degna del suo autore. Anche vari dialetti cinesi furono illustrati da opere di valore come sarebbero il libro di J. Macgowen *A Manual of the Amoy collognial*, quello di Maclay, *An alphabetic dictionary of chinese Lagnage in the Foochow dialect*, quello di Edkins, *a Vocabulary of the Shanghai dialect* edj altri ancora. La Francia ci diede anch'essa lavori di pregio grande, tra cui basti citare la nuova opera di Stanislao Julien, di cui i lettori del *Bollettino* potranno trovar più sotto un cenno bibliografico del cav. Severini, nostro amico e maestro carissimo; e la veramente splendida edizione del *Dictionaire Français-latin-chinois de la langue Mandarine parlée* uscito per l'opera laboriosa e dotta del missionario Paul Perny. Per la lingua giapponese, il dizionario pubblicato da L. Pages, il *Lexicon Latino-Japonicum* stampato l'anno scorso dalla Società di Propaganda, e più d'ogni altro l'eccellente vocabolario di Hepburn, sono tali ausiliari che rendono oramai possibile l'esatta interpretazione delle produzioni letterarie di quel popolo. Finalmente mi piace di annunziare che, oltre al *Chinese Recorder* che vede la luce a Fu-ceu, il *Phoenix* edito a Londra dal Summers, periodici destinati ad illustrare la lingua, la storia, i costumi e le religioni dei popoli dell'Asia orientale; un'altra pubblicazione che si promette il medesimo scopo, è da pochi mesi uscita a Ginevra, col titolo di *Atsume Gusa*, per opera del signor Turrettini.

C. P.

Syntaxe nouvelle de la langue chinoise *fondée sur la position des mots; suivie* de *Deux Traités sur les Principaux Termes de Grammaire, d'une Table des*

In
eu
ica
d
pu
a
N
n
at
ri
ev
ap
er
li
s

[illegible]

a conoscere che nell'analisi del pensiero i Cinesi dopo esser giunti alla distinzione di ciascuna idea, non giudicarono essere ognuno di queste un elemento individuo del pensiero, ma separarono quello che a noi sembra ancora inseparabile, o solo almeno separabile in astrazione, voglio dire l'essenza dell'idea dalla forma di essa; ed a ciascuno dei due elementi assegnarono apposita voce. L' idea che risponde al vocabolo *cavalli* e per noi un elemento individuo del pensiero al pari di quella che risponde alla voce *cavallo:* un Cinese invece nella prima scorge due elementi, e li significa entrambi, dicendo: *cavallo-moltitudine.* L'espressione è duplice, ma l'idea è una, come una è fra noi l'idea di *para-fulmine,* benchè composta sia la parola che la significa.

E con questo non si vuole già stabilire che l'atto mentale sia stato in origine diverso. La distinzione di essenza e di forma dell'idea non poteva mancare Chi non sa oggi che le desinenze furono già parole con propria significazione, e significazione di idèe nella loro essenza? Se poi passarono a rappresentare unicamente la forma di queste, è forza concludere che la distinzione mentale di cui ci occupiamo era stata già fatta. L'atto psicologico è dunque il medesimo; se non che nei nostri vocaboli esso è, direi quasi, latente; nelle espressioni cinesi, e si potrebbe aggiungere, in quelle di quasi tutte le lingue dell' Imalaja in là, esso è invece manifestissimo. La differenza dunque sta tutta nell'atto enunciativo; ed in ciò consiste che negl' idiomi d' Europa e dell'Asia occidentale la forma dell'idea vien significata dalla parte finale o iniziale della parola o da un' alterazione della radice, e negl'idiomi dell' Asia orientale, massime nel cinese, da una parola apposita che ha un suo determinato e speciale valore. Il che torna a dire che qua un vocabolo esprime essenza e forma ad un tempo, e là, separatamente preso, rappresenta sempre la sola essenza dell' idea, ma nel discorso facilmente s'acconcia a significare la sola forma: qua (per servirmi di un paragone) i vocaboli sono frazioni del discorso, ciascuna col suo numeratore e denominatore; là sono frazioni senza numeratore.

Si dirà che non può mancar di condurre ad una fastidiosa prolissità questo dover sempre far uso di due parole per significare una sola idea: ma se si pensa che ciascuna di queste parole è monosillabica, vede ognuno che il numero di sillabe adoperate in cinese, non può gran fatto differire da quello che si richiede in greco o in tedesco per unire prefissi e suffissi a radici. Che anzi dal lato del risparmio de'suoni, non v'è lingua che possa gareggiare con la cinese, neppur l'inglese: imperocchè questo metodo di tenere distinti nella enunciazione dell'idea tutti gli elementi che la costituiscono, abilita chi parla o scrive ad usare dei segni di forma, solo nella misura del bisognevole: mentre l'averli inseparabilmente congiunti e compenetrati con le radici, se offre vantaggi di gran lunga superiori al risparmio di sillabe, costringe pure a metterli in opera oltre il bisogno. Invece di *temerariamente e disperatamente,* dire fra noi *temeraria e disperatamente,* è una vera singolarità. Or bene, per tutte le categorie grammaticali un cinese può fare e fa sempre il simile. E questo, pare a noi, non è piccolo pregio.

Ma parlare dei pregi di una lingua a cui tutti rimproverano l' essere ancora allo stato embrionale, oltre che mi dilunga dall'argomento, è troppa audacia davvero. Devo dunque e voglio imitare il mio venerato maestro, il quale dottissimo di greco, di latino e di sanscritto e grande ammiratore di questi tre stupendi esemplari di favelle a flessione, schiva i confronti odiosi e sta contento ai grammaticali, mirando solo a mettere in vista l'equivalenza di locuzioni disparatissime.

Si noti bene che diciamo equivalenza, non parità, e neppure somiglianza. È vero che nella dizione *cavallo-moltitudine,* la seconda voce fa ufficio analogo a quello

della desinenza *i* di *cavalli*, è vero che essa è destinata a rappresentare la forma dell'idea *cavallo*, ma è vero altresì che essa ritrae cotesta forma come un'idea distinta, non come una semplice modificazione d'un'altra, e quindi fa parte di un vero composto. L'idea rappresentata è una sola sì, ma è il prodotto di due: e la diz'one che la significa è un vero composto, perchè a chi parla è noto il valore dei due componenti. Quando questi, e anche uno solo di questi, cesseranno per lui di esser segni di idee determinate, il composto cesserà di esser tale, e l'idea corrispondente non sarà più per chi parla il prodotto di altre. *Parafulmine* e *politeama* sono vocaboli di egual natura per un filologo, ma di natura affatto diversa per un uomo del volgo.

Quanto fin qui siam venuti dicendo vale soltanto per la lingua cinese quale a noi si offre nei libri, e negli antichi massimamente. Avverte infatti l'autore che le regole della *Nuova sintassi* sono desunte dal cinese letterario: poichè, nella lingua parlata, a questo sistema di continua composizione che tien luogo del declinare e del coniugare, si sostituisce l'uso di certi monosillabi il cui valore li parifica alle nostre terminazioni: per modo che la disparità dei due sistemi grammaticali si fa tanto meno sensibile negli scritti stessi quanto più lo stile di questi si avvicina al comun parlare. Nei classici troverai qualche cosa d'equivalente, ma nulla di eguale a una desinenza.

Quel principio di composizione che abbiamo veduto poter sopperire efficacemente alle forme grammaticali, cioè all'espressione di ciascuna idea in ogni sua forma, si estende in cinese alla intera sintassi, vale a dire alla espressione del pensiero. Questo principio dall'illustre sinologo francese è chiamato *Legge di posizione*, e da lui dimostrato sufficiente a governare il discorso, a quello stesso modo che in una lunga serie di cifre il collocamento di ciascuna dà il giusto valore di essa in rispetto alle altre, e produce nella mente la comprensione di tutto il numero. Facile ad enunciare ed anco ad intendere nella sua generalità questa legge: ma provare com'essa risponda all'immenso numero dei casi speciali, questo era il difficile. Molte sono infatti e diverse le attenenze delle idee; ma in una serie di vocaboli non si può dare altra diversità di posizione che il precedere e il succedere dell'uno all'altro. Come è perchè la parola *fuoco* messa innanzi a *luce* m'indicherà in un caso che la prima idea vuol essere semplicemente accoppiata alla seconda, affinchè s'abbia ad intendere *fuoco e luce?* Perchè in un altro caso la prima determinerà la seconda, e dovrà intendersi *luce del fuoco?* Perchè in un terzo caso la seconda significherà azione, e il senso di entrambe sarà: *Il fuoco illumina?* Se io dovessi rispondere a queste e simili domande sarei costretto di entrare in quei tanti particolari di norme e di regole la cui esposizione forma l'assunto che si è proposto il celebre autore della *Nuova sintassi*. Ai due volumi della sua opera deve dunque ricorrere chiunque sia curioso di tali risposte: e certo non le potrebbe trovare nè più soddisfacienti nè più categoriche in altri libri di simil genere. Quivi è tanta la copia degli esempi, che ben si scorge essere stato proposito dell'autore far sì che il precetto non solo s'imprimesse nella mente dello studioso, ma vi si convertisse in quel senso pratico per virtù del quale si coglie il vero valore delle locuzioni senza un pensiero alla regola. La precisione con cui vien dichiarato ogni monosillabo degli esempi tiene del matematico: poichè ad ogni carattere cinese è affissa una cifra arabica, la quale si ripete innanzi al vocabolo francese corrispondente; cosicchè l'ordine delle parole benchè diversissimo nelle due lingue, non è mai causa di equivoco e neppure di momentanea incertezza. — Quest'opera, frutto di quarant'anni di studio sugli scrittori cinesi, poteva uscir solo dalla penna di quel dotto orientalista che a giusto titolo fu chiamato il nestore dei sinologhi.

Antelmo Severini.

Buddhaghosha's Parables: *Translated From Burmese by captaine T. Rogers, with an introduction containing Ruddh's Dhammapada or* Path of Virtue *translated from Pali by* F. Max Müller. London, Trübner, 1870, pp. clxx, 206.

Il commento al Dammapada scritto da Buddhaghosha, contiene molte parabole, alcune delle quali furono pubblicate in Pali dal dottor Fausböll in fine della sua edizione de Dammapada stesso, fatta nel 1855 (Dammapada. *Ex tribus codicibus Havniensibus Palice edidit, latine vertit, excerptis ex commentario Palico notisque, illustravit* V. Fansböll. Havniae 1855). La traduzione di queste parabole che il Rogers ha pubblicato, è fatta su una versione birmanna delle medesime: verisone che ha un valore quasi eguale all'originale Pali; imperciocchè Buddhaghosha, autore di quelle, fu colui che introdusse il buddismo nel Birman, vi portò le principali opere religiose, e presiedette, molto probabilmente, alla tradizione di esse nella lingua del paese. Max Müller ebbe la felice idea di far precedere la traduzione del Rogers, della traduzione del Dhammapada fatta sul testo Pali pubblicato dal Fausböll. L'importanza di questa opera buddhica per la storia critica della religione di Çàkyamuni, è indiscutibile: essa è una delle prime scritture di cui si arricchì la letteratura buddhistica, e rappresenta le credenze dell'antica chiesa dei tempi del re Asoka, 246 anni A. C.

C. P.

Le Li-sao, *Poème du III siècle avont notre ère, traduit du Chinois, accompagné d'un commentaire perpétuel et publié avec le texte original, par le marquis d'*Hervey de Saint-Denys. Paris, Maisonneuve, 1870, pp. xlv, 66.

Kiu-ping-yuen, ministro di uno dei re che dominavano la Cina nel terzo secolo avanti l'era nostra, cadde in disgrazia del suo sovrano, e fu cacciato in bando. Pieno d'indignazione e di cordoglio scrisse un breve poema che intitolò *Li-sao*, o canto della tristezza, e poi andossi ad affogare nel *Mi-lo* affluente del fiume Kiang — Le vicissititudini a cui soggiacque l'autore, l'epoca in cui scrisse, la natura stessa del poema, danno all'opera un'importanza non comune.

Il *Li-sao* fu tradotto in tedesco, nel 1852, da A. Pfizmaier (*Das Li-sao und die neun Gësange, zwei chinesichen Dichtungen aus dem* 3ª *Jaharhundert vor der christlichen Zeitrechuug*. Vien 1852, in fol.), e oggi, mercè l'opera del marchese d'Hervey de Saint-Denys, ne possediamo anche una traduzione francese, ricca di commenti e note, nell'elegante edizione de Maisonneuve. Un dotto studio preliminare sul poema, e una vita di Kin-ping-yuen, tolta delle memorie storiche di Se-ma-zien, precede la traduzione, alla quale è aggiunto il testo cinese litografato.

C. P.

Hand-Book *for the student of chinese Buddhism by Rev. E. J. Eitel of the London Missionary Society*. London, Trübner, 1870 Printed by De Souza, Honkong.

Nessuna lingua è quanto la cinese meno adatta a render foneticamente, coi suoi suoni monosillabici, una parola straniera qualunque; e niente è più difficile del riconoscere e riportare alla loro retta e originaria pronunzia i nomi propri di uomini o di paesi, che s'incontrano nei libri cinesi che trattano di cose straniere alla Cina. Questa difficoltà aumenta nei libri buddhici, dove, nomi di cose, di persone, di esseri mitologici, parole astratte spettanti alla dottrina religiosa, termini aritmetici o astronomici e spesso lunghe e complesse espressioni s'incontrano, che dal sanscrito, nel quale originariamente vennero scritti i libri di quella religione, furono trascritti foneticamente in caratteri cinesi. Per esempio, chi riconoscerebbe nella informe parola di *Tan-wu-ti* i

nome di *Dharma gupta?* e quelle di *J-ti-mu-to, Po-to, Ho-kia-lo* i nomi delle tre classi di libri buddhici, *Ityukta*, i Racconti, *Avadâna*, le Comparazioni, *Vyâkarana*, le Predicazioni?

Il celebre orientalista S. Julien, che ha fatto fare tanto progresso agli studii Sinico-sascriti, compreso da questa difficoltà, compilò un dizionario ove, allato della trascizione fonetica cinese d'ogni parola, pose la corrispondente parola sanscrita: lavoro di lunga lena, di molto studio e di vantaggio grandissimo, che egli intitolò: *Méthode pour déchiffrer e transcrire les noms sanscrits qui se rencontrent dans les libres chinois.* Il libro dell'Eitel, mentre completa in questa parte i precedenti lavori, riempie un vuoto vivamente sentito dagli orientalisti che ponevano mano alla traduzione di testi buddhici cinesi. L'opera del dotto missionario si compone d'una prima parte *A Sanskrit-Chinese Dictionary*, dove, per ordine alfabetico, sono registrati tutti i termini sanscriti riguardanti il buddhismo, con la loro trascrizione e traduzione cinese, e con una chiara, e più o men succinta spiegazione in inglese. Alcuni degli articoli di questo dizionario prendono un più ampio sviluppo e sono pieni d'interessanti notizie: tali sono quelli sul Buddha, su Avalôkitèçvara, sul Nirvana, su Mandjushri, su Amitabha, sul Dhyana, su Çâksamuni ecc. La seconda parte *A Chinese Index*, registra per ordine di classifiche e secondo il metodo del Dizionario di *Kang-hi*, tutte le parole cinesi, trascrizioni fonetiche o traduzioni, che s'incontrano nella prima parte, rinviando ai respettivi articoli ai quali esse parole si riportano.

C. P.

Tales of Old Japan *by* A. B. Mitford, *second secretary to the British Legation in Japan.* London, Macmillan, 1871. V. I. pp. 277, V. II. pp. 272.

Il Giappone è quello tra i paesi dell'Asia orientale che desta più d'ogni altro la curiosità dell'Europeo. Forse perchè il popolo giapponese ha un'intelligenza più vivace, e più vicina a quella della nostra razza, e uno spirito più accessibile alla civiltà straniera: in tutto l'Oriente non v'è certo popolo tanto ingegnoso e industre, tanto portato ad adottare invenzioni nuove e ad assimilarsi i prodotti del moderno progresso. Il Giappone è entrato da più anni nella via della civiltà europea, e in essa s'avanza.

Malgrado i molti libri che si scrissero sul Giappone, sieno essi relazioni di viaggi o compilazioni fatte su documenti officiali, la vita intima dei giapponesi non è che pochissimo conosciuta: la loro religione con le sue inevitabili superstizioni, il loro modo di pensare, il movente delle loro azioni, sono quasi misteri per noi (Mitford, v. I, p. 1). Di ciò persuaso Mitford credè, ed a ragione, che il miglior mezzo per far conoscere questa curiosa e strana civiltà, fosse di tradurre alcune delle più interessanti leggende nazionali, o altri saggi di letteratura indigena, che meglio rispondessero allo scopo che si era prefisso. A questo modo è il giapponese che parla di se stesso, delle sue usanze, dei suoi costumi; che dice sotto l'influenza di quali passioni predominanti egli opera; che narra ingenuamente i difetti e le superstizioni della sua razza, senza pensare manco per sogno, che un giorno o l'altro tutto ciò servirebbe all'europeo per saziare la sua curiosità, e per fare ai suoi concittadini, una pittura completa della società giapponese. In questi racconti che il Mitford ci ha tradotti in inglese, il potente signore, il guerriero, il sacerdote, l'umile artigiano, il dispregiato *eta* o paria, trovano a lor volta il posto di protagonisti; e l'Europeo potrà studiarli in tutta la loro naturalezza. Ma il Mitford non si è limitato all'ufficio di traduttore. I racconti sono preceduti o seguiti da importanti notizie sulle usanze della vita pubblica e privata, alle quali più specialmente si allude nel racconto, e sulle città, paesi, località ove l'azione ha luogo. Credo che

ognuno leggerà con piacere e utilità grande il libro di Mitford. Il racconto di quarantasette Ronin, che si sacrificarono per vendicare il loro signore, quello degli amori di Gampachi e Komurasaki, sulla tomba dei quali il popolo di Yedo onora anche oggi la costanza e la fedeltà, quello dello spettro di Sakura, ove si dipinge la miserabile sorte degli agricoltori e dei villici che vivono sotto il dispotico potere d'un feudatario ecc. ecc., non possono non destare un vivo interesse.

Alcune storielle di fate, novellette popolari che corrono nel Giappone in separati opuscoletti illustrati con figure e disegni, e che sono la prima lettura amena dei fanciulli di là, terminano il primo volume. Ad esse possono unirsi altri raccontini, che fanno parte del volume secondo, concernenti certe superstiziose idee che i giapponesi hanno sui gatti, le volpi e i tassi, a cui attribuiscono il potere di assumere forma umana per ammaliare gli uomini. Questi prodotti della letteratura popolare possono in ispecial modo avere molto valore presso coloro che si occupano dello studio comparativo di tali volgari leggende.

Quegli poi che si dedicano agli studi buddhici, saranno lieti di vedere molte pagine del libro del Mitford consacrate a questa religione. Esse pagine contengono la traduzione di alcuni sermoni o prediche che i preti di quel paese hanno abitudine di fare nelle raunanze dei fedeli. Il primo di questi sermoni, a cui l'autore stesso assistette, fu trascritto e stenografato tale quale usciva dalla bocca del sacerdote che lo pronunziò. Gli altri tre sono tolti dal *Kiu-ô Dô-wa*, uno dei principali e più famosi libri di prediche che possiede il Giappone. L'autore, appartiene alla setta detta Shingaku che professa l'unione degli insegnanti migliori delle tre dottrine che dominano al Giappone, quella del Buddha, di Confucio e Shin-tô.

Occupa un' appendice del libro una lunga e preziosa notizia sul *Hara-kiri*, modo di suicidio adottato dai Samurai, tratta da un raro e prezioso manoscritto giapponese; e altre brevi notizie intorno alle cerimonie matrimoniali, alle nascite e ai funerali, tolte da un libro che porta il titolo di *Shorei Hikki*.

C. P.

AGGIUNTE ALLA BIBLIOTECA DELLA SOCIETÀ

(*Vedi Bollettino del Novembre*, P. III, Fasc. 5, Pag. 221).

A. Società Scientifiche ed Accademie che hanno inviato i loro Atti.

Royal Geographical Society (Londra), *Proceedings: vol. XIV:*

N.° 3, 15 agosto 1870, contiene: *Nicholson*, Interior of Western Australia, and Progres of Australian Discovery; — *Montgomerie*, Trans-Himalayan Explorations in 1868; — *Gregory*, Attempt of Native Envoy to reach Catholic Missionaries in Thibet; — *Osten Sacken*, Expedition to the Trans-Naryn Country, 1867; — *Swinhoe*, special mission up the Yang-tze-Kiang; — *Whyte*, Route from Tientsin to Kiachta.

N.° 4, 23 maggio 1870, contiene: Address at the anniversary Meeting of the Royal Geographical Society.

N.° 5, 10 novembre 1870, contiene: *Cooper*, Travels in Western China and Eastern Thibet; — *Anderson*, The Irawady and its Sources; — *Holdiong*, Notes on the Province of Tanibé, Madagascar; — *Wilkinson*, Journy from Tamatave to St. Mary's Island.

Vol. XV, N.° 1, 23 marzo 1871, contiene: *Osborn*, Geography of the Bed of the Atlantic and Indian Oceans, and the Mediterranean Sea; — *Musters*, A Year in Patagonia; — *Carpenter*, The Gibraltar Current, the Gulf Stream, and the general Oceanic Circulation; — *Baker*, Letter on Exploration of the White Nile; — *Ross*, Letter on Exploration N. W. of Cooper's Creek.

Société de Géographie (Parigi), *Bulletin*, *tom. XX, 5 Série.*

Luglio–agosto 1870, Sommario: *Lejean G.*, Itinéraire de Inzgat à Kaisarich (Cappadoce); — *Gauldrée Boileau*, Mémoire statistique sur la province de Tarapaca; — *Grad C.*, Récents voyages dans la mer de Kara et voie nouvelle pour l'exploration du Pôle Nord; — *Lépissier E.*, Position géographique de douze points de l'Empire Chinois; — *Voelkel P.*, Cronique russe.

Settembre–ottobre 1870, Sommario: *Grad. C.*, Résultats scientifiques de l'expédition allemande dans l'Océan glacial en 1868; — *Mir-Salikh-Behtchourine*, La mosquée d'Azret, dans la ville de Turkestan; — *De Morineau*, Des résidents français à l'étranger.

Novembre–dicembre 1870, Sommario: *Wiet E.*, La tripolitaine; — *Gauldrée-Boilleau*, Exploration des cours d'eau du Pérou; — Le levé topographique des Indes néerlandaises; — Les Iles Fijio; — Note sur la Nouvelle Guinée; — Quelques mots sur la Cochinchine.

Serie 6ª, tom. I. Gennaio-febbraio 1871, Sommario: *Bourdon G.*, Étude géographique sur le Dahra; — *Delamarre C.*, Notice sur P. A. Tardieu.

Marzo-aprile 1871, Sommario: *Gatell J.*, Description du Sous; — *Broch dott. O. J.*, Iles des côtes de Norvége.

Maggio-giugno 1871, Sommario: *Grad C.*, Examen de la théorie des systèmes de montagnes; — Lettres de M. H. de Bizemont, a M. le marquis de Chasseloup-Laubat.

Tomo II, Serie 6ª, Luglio 1871, Sommario: *Lévy P.*, Notes ethnologiques et anthropologiques sur le Nicaragua; — *Dournau Dupéré N.*, La Sénégambie française; — *Malte-Brun V. A.*, L'abbé Dinomé, ses travaux.

Agosto 1871. *Grandidier A.*, Madagascar; — *Grad C.*, Notice sur les glaciers du Groenland; — *Delamarre C.*, Les peuples slaves et les moscovites.

Settembre-ottobre 1871. *John Mannel*, Le Sondan, ses rapports avec le commerce européen. — Voyage de Gerard van Wusthof au Laos, annoté par M. Francis Garnier.

Novembre 1871. *Vivien de Saint-Martin.* Une nouvelle race à inscrire sur la carte du globe; — *Durand*, Considérations générales sur l'Amazône. — Itineraire de Pa-Tang à Yerkalo; *Marcon*, Le hommes dans l'Australasie.

Société de Géographie de Genève « Le Globe » (Ginevra) *tom. X*, 1871.

Livraisons 1–3. *Rall*, Détails sur la région du Lac Baïkal; — *Peralta*, Costa-Ricca; — Recherches sur l'origine des Kabyles.

Geographischen Gesellschaft (Vienna) *Mittheilungen, Neue Folge* 4, 1871.

N.° 1. Indice: *Hochstetter*, Jahrbericht; — *Helfert*, Bericht des orientalischen Comités.

N.° 2. *Hochstettes*, Reise in Rumelien; *Tinter*, Der Zweck der europäischen Gradmessung; — Eine Naturschönheit in Californien.

N.° 3. *Hellwald*, Ueber Colonien und die niederländischen Colonien in Ostindien insbesondere; — *Ziegler*, Mittheilungen über geographische Arbeiten in der Schweiz; — Ethnographisches aus dem Lande der Patagonier.

N.° 4. *Hochstetter*, Reise durch Rumelien; — *Sax*, Beiträge zur Synonymik der geographischen Nomenclatur von Bosnien; — *Darwin*, Die Abstammung des Menschen und Zuchtwahl durch das Geschlecht.

N.° 5. *Hellwald*, Ueber Colonjen und die niederländischen Colonien in Ostindien insbesondere.

N.° 6. *Becker*, Wilhelm Haidinger; — Eine Recognoscierungsfahrt nach dem Norden; — *Gödel-Lannoy*, Das Gebiet des Dschubflusses und dessen Dependenz von Zanzi bar; — *Swiceny*, Bilder aus dem Leben der Kirgisen; — *Koldewey*, Eisverhältnisse im gröländischen Meere und Ansichten über weitere Förderung arctischer Entdeckungen.

N.° 7. *Payer und Weyprecht*, Die Recognoscierungsfhart; — *Orges*, Oesterreichs Stellung zu den Strassen des Weltverkehrs; — *Hochstetter*, Reise durch Rumelien.

N.° 8. Reise in die Nachbarländer des Negerstaates Liberia; — Reise im Elbrusgebirg. Nach Dr. Radde's Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern.

N.° 9. *Becker*, Der Schneeberg in Niederösterreich als Aussichtspunct; — Nachrichten von E. Marno; — *Wyville Thomson*, Ueber die Vertheilung der Temperatur im nordatlantischen Ocean; — *Szeceny*, Reise in Nachbarländer der Negerstaates Liberia (Schluss.

N.° 10. *Obermüller*, Die Keltischen Wanderungen und die heutigen europäischen Völker; — Die administrative Arbeiten für wissenschaftliche Geographie in Ostindien.

N.° 11. *Weyprecht und Payer*, Vorbericht über die österreichishe Expedition zur Untersnchung des Nowaja Sembä. — *Falb*, Neber dans Inner der Erde.

Gesellschaft für Erdkunde (Berlino) *Zeitschrift, V. Band*, 5 *Heft.*

N.° 28, 1870, Indice: *Nachtigal*, Die Tibbu, Ethnological Skizze; — Koner, Reisen zur Grenze von Korea und in der Provinz Hu-nan, und Bericht über die Provinz Hu-nan (Schreiben) des Freiherrn Ferd. Richthofen; — *Meinicke*, Der Archipel der Panmotu.

N.° 29, 1870, Indice: *Meinicke*, Der Archipel der Panmotu; — *Koner*, Das Thal von Samarkand und der dortige Seidenbau; nach brieflichen Mittheilungen des Herr Jules Adamoli; — *Engel*, Maracaibo; — *Hahn*, Der hottentotische Tsũi-ĩ-goa-b und der griechische Ζεύς; — *Kiepert*, Der Berg Theches in Xenophon's Erzählung der Rückzuges der Zehntausend nach P. Borit.

N.° 30, 1870, Fortschritte der geographischen Wissenschaften in der Letzten Jahren.

N.° 31, 1871. Die zweite Deutsche Nordpolar Expedition; — Briefe des Dr. G. Schweinfurth an Prof. Dr. A. Brann; — *Klunzinger*, Ueber den Fang und die Anwendung der Fische und anderer Meeresgeschöpfe im Rothon Meere.

N. 32, 1871. *Hallstèn*, Das Grossfürstenthum Finland; — Briefe Dr. Nachtigal's aus Nord-Central-Afrika; — Aus brieflichen Mittheilungen der Freiherrn F. von Richtofen; — *Greffrath*, Das Flusssystem der australischen Colonie; — *Plath*, Die beiden ältesten Geographien China 's vor 400 und 300 jahren.

N.° 33, 1871. *Schweinfurth*. Streifzüge zwischen Tomdj und Rohl im nordöstlichen Central Afrika; — *Koner*, Adolph von Wrede, — *Kiepert*, Der Gebietsanstansch zwischen Deutschland und Frankreich in Folge der Frankfurter Friodens.

N.° 34. *Klöden*, Das Grossfürstentum Finland. — *Greffrath*, Zur Topographe der Colonie Nen-Süd-Wales. — Brief des Herrn Dr. Nachtigal an die Redaction. — *Nachtigal*, Uebersicht über die Geschichte Wadaï's. — *Rohlfs*, Mein Itinarar durch die libysche Wüste.

N.° 35. *Radloff*, Das mittlere Serafschanthal. — *Marthe*, Russische Arbeinten über Asien aus dem Jahre 1870. — *Maltzan*, Die Völker Südarabiens und die Bewohner von Aden.

Geographischen Gesellschaft (Monaco) *I Jahresbericht*, 1871.

Indice: *Kollmann*, Ueber die Bildung von Sedimenten und Erdschichten durch mikroskopisch Kleine Organismen; — *Peschel*, Die Wanderungen der frühesten Menschenstämme; — *Wagner*, Der Canal von Suez; — *Ruith*, Die Hoch-Pyrenäen; — *Haushofer*, Die Pacificbahn; — *Kluckhohn*, Ueber Reisen im Mittelalter; — *Hofmann*, Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern; — *Dobbert*, Eine Reise durch Russland; — *Liebig*, Die Andaman-Inseln; — *Huller*, Ueber das Wesen der vergleichenden Erdkunde.

Vereins für Erdkunde (Dresda) *Jahresbericht.*

Fasc. VI e VII, Indice: *Halm T.* Beiträge zur Kunde der Hottentotten. — *Beckler H.* Das Murrag-oder Darling-Gebiet; — *Wuttke H.* Zur Geschichte der Erdkunde in letzten Hälfte des Mittelalters.

Nachtrag zum VI und VII Jahresbericht des Vereins Für Erdkumde zu Dresden. — Die Colonie am Pozuzu in ihrem physschen, ökonomischen und politischen Verhältnissen, dargestellt non Dr. Robert Abendroth.

Vereins für Erdkunde (Darmstadt) *Notizblatt, III Folge, IX Heft.*

N° 97-108, 1870; — N. 109, 1871.

Sociedad de Geografia y Estadistica (Messico) *Bolletin*, *Segunda Epoca*, *II Tomo.*

N.° 8, 1870, Indice: *Hay G.*, Apuntes geográficos, estadisticos é históricos del distrito de Texcoco; — *Banda L.*, De la yuca, considerada como un medio muy importante de alimentacion para les familias pobres; — El volcan de Jorullo.

N.° 9. Historia contemporánea; — El Atoyac y el Mescala; — Comunicacion interoceánica; — Los escritos de D. Joaquin García Icazbalceta; — Tehuantepec.

N.° 10. El Partido del Cármen; — Memoria relativa á la determinacion de la altura del Popocatepetl; — Antigüedades mexicanas; — Chihuahua; Placeres de oro; — Documento antiguo curioso; — Historia de la Conquista de la Nueva-Galicia; — Noticia de la lengua huasteca.

N.° 11. Noticia de la lengua huasteca (continua); — Materiales para una Cartografia Mexicana; — Historia de la Conquista de la Nueva-Galicia (continua).

N.° 12. Noticia de la lengua huasteca (continua); Materiales para una Cartografia Mexicana (continua); — Historia de la Conquista de la Nueva–Galicia (continua).

Tomo III, Segunda Epoca.

N.° 1 e 2, 1871. Facsímiles: Recibo de los Sres. Hidalgo, Allende y Rayon; — Sociedad geográfico–italiana; — Escala universal de latitudes y longitudes; — Documentos antiguos relativos al Estado de Aguascalientes; — Ceboruco: volcan del 7° canton, departamento de Ahuacatlan, municipalidad del mismo nombre; — *Hassey O.* Africa y la raza negra; — Cartografia mexicana; — Historia de la conquista de Nueva–Galicia.

N.° 3, 4, 5 e 6, Facsímiles: Decreto del R. Morelos, aboliendo la esclavitud; — Los trabajos lingüisticos de D. Juan Pio Perez; — Lecturas de la historia politica del Mexico; — Noticias geográficas y estadísticas del departamento de Soconusco; — *Melgar,* Estudio sobre la antigüedad et origen de la cabeza colosal de Tipo etiópico que existe en Hueyepam del canton de los Tuxtlas; — Copia dell'articulo sobre las medallas encontradas en Palenque y el huevo cosmogónico; — El rio Tamesin y el arroyo del Mañte; — Origen y fundacion de Huimanguillo.

N.° 7, Importancia de la estadistica; — Lecturas de Historia politica de México; — Apuntes topográficos del distrito de Tlaxiaco; — Cartografia Mexicana; — Historia de la conquista de la Nueva–Galicia.

Reale Istituto Lombardo (Milano), *Rendiconti, Serie II, Vol. III.*

Fasc. XVI, *Poli,* Comunicazione sopra alcuni oggetti di pubblica utilità anche per l'Italia; — *Sangalli,* Una nota dimostrativa intorno allo sviluppo del cancro; — *Bizzozero,* Osservazioni sulla struttura degli epiteli pavimentosi stratificati.

Fasc. XVII-XVIII, *Ascoli,* Rendiconto dei lavori della classe di lettere e scienze morali e politiche; — *Schiaparelli,* Rendiconto dei lavori della classe di scienze matematiche e naturali.

Fasc. XIX, *Sacchi,* Intorno al progetto di legge per l'istruzione obbligatoria; — *Hajech,* Ricerche sperimentali sull'evaporazione di un lago; — *Celoria,* Aurore boreali osservate il 22 e 23 ottobre 1870.

Fasc. XX, *Polli,* Sull'influenze delle materie minerali nell'alimentazione dell'uomo; — *Balsamo-Crivelli e Maggi,* Sulla produzione delle muffe entro palloncini di vetro chiusi a fuoco; — *Mantegazza,* Dell'azione del dolore sulla digestione e sulla nutrizione.

Serie III, Vol. IV.

Fasc. I. *Lombardini,* Esame degli studi idrologici fatti e da farsi sul Tevere; — *Villari,* Studi di alcuni fenomeni di induzione elettro-dinamica; — *Bizzozero,* Sulla produzione endogena di cellule purulenti; — *Lombroso,* Esistenza di una fossa occipitale mediana nel cranio di un delinquente; — *Bardelli,* Sul centro di gravità di una specie particolare di linee e di superficie.

Fasc. II. *Rovida,* Del polso delle vene; — *Barbieri,* Utilità di una statistica delle ernie in Italia.

Fasc. III–IV. *Buccellati*, Pena militare.

Fasc. V, *Buccellati*, Pena militare (continua); — *Ciavarini*, Sulla legge del progresso umano; — *Mantegazza*, Ricerche sperimentali sopra l'origine della fibrina; — *Cremona*, Sulla superficie di quart'ordine, dotata di una conica doppia; — *Weyr*, Sopra una certa curva gobba di quart'ordine.

Fasc. VI, *Cremona*, Sulla superficie di quart'ordine, ecc. (continua); — *Bizzozero*, Comunicazione su di un caso di glioma della retina; — *Serpieri*, Di una probabile relazione tra i pennacchi luminosi del sole e le posizioni dei pianeti; — *Zannetti*, Studi sui crani etruschi; — *Lombroso*, Sull'eziologia della Pellagra.

Fasc. VII, *Garovaglio*, Del posto che le pertusarie devono occupare tra i Licheni; — *Balsamo-Crivelli e Maggi*, Ancora sulla produzione dell'Amibe; — *Lombroso*, Caso di ipertricosi; — *Weyr*, Nota intorno all'involuzione cubica nella quale hanno luogo proprietà anarmoniche.

Fasc. VIII, Sopra una possibile connessione tra le eclissi del sole e le variazioni dal magnetismo terrestre; — *Cavalleri*, Aurore boreali osservate nell'aprile 1871; — *Tempel*, come sopra; — *Belli*, Bolide detonante osservata in Lodi il 9 aprile 1871; — *Barbaglia*, Intorno alla preparazione della Cossina; — *Mantegazza*, Della capacità dell'orbita del cranio umano; — *Poli B.*, Osservazioni psicologiche sopra fatti o casi di frenopatia e di patologia cerebrale.

Fasc. IX, *Rossi*, Saggi di diritto privato e pubblico; — *Cantoni C.*, Studi sull' intelligenza umana; — *Cremona*, Sulle trasformazioni razionali nello spazio; — *Lemoigne*, L'equitazione e il suo fondamento nella meccanica del cavallo.

Fasc. X-XI, *Palli*, Sulla profilassi e sulla cura del tifo bovino; — *Lombardini*, Appendice alla Memoria sull'idrologia del Tevere; — *Maggi P. S.*, Delle Ipotiposi di Sesto Empirico; — *Rossi*, Saggi di diritto privato e pubblico.

Fasc. XII, *Longoni*, Intorno gli scritti filosofici di Alessandro Pestalozza; — *Schiaparelli*, Di una nuova cometa; — *Cantoni C.*, Studi sull' intelligenza umana.

Fasc. XIII, *Rossi*, Saggi di diritto privato e pubblico (continua); — *Mantegazza*, Il teschio di Ugo Foscolo; — *Cornalia*, Sull'allevamento della *Saturnia Perny* o bruco della quercia chinese.

Fasc. XIV, *Sacchi*, Commemorazione di Pietro Maestri; — *Verga*, Sui meandri nasali; — *Corradi*, Nuovi documenti per la storia delle malattie veneree in Italia; — *Cantoni C.*, Studi sull'intelligenza umana.

Fasc. XV, *Rossi*, Saggi di diritto privato e pubblico; — *Maggi P. G.*, Di uno scrittore milanese vissuto in Inghilterra e quasi ignoto fra noi; — *Corradi*, Nuovi documenti per la storia delle malattie veneree in Italia (continua).

Fasc. XVI, *Carcano*, Rendiconto dei lavori della Classe di lettere e scienze morali e politiche; — *Schiaparelli*, Rendiconto dei lavori della Classe di scienze matematiche e naturali.

Fasc. XVII. *Rossi*, Saggi di diritto privato e pubblico; — *Lattes*, Osservazioni sopra le iscrizioni bilingui Etrusco-latine; — *Schiaparelli*, Scoperta ed osservazioni di una nuova cometa; — *Weyr*, Intorno alle cubiche gobbe; *Maestri*, Intorno all'albinismo ed al melanismo di diversi uccelli raccolti nell'agro pavese.

Reale Istituto Veneto (Venezia). *Atti, Serie III, Tomo XV.*

Dispensa X, *Lampertico*, Della statistica come scienza in generale; — *Cortese*, Degli effetti di una palla spinta da fucile a retrocarica; — *Cantù*, Vestigia primitive della lingua e dei dialetti italiani; — *Nardo*, Prospetto comparativo sui dialetti veneti; — *Zantedeschi*, Intorno alle previsioni dei danni delle burrasche, indicate dai termometri e dai magneti.

Serie III, Tomo XVI.

Dispensa I, *Lampertico,* Della statistica come scienza in generale; — *Torelli,* Il traforo del Cenisio e Paleocapa; — *Berti D.*, Galileo in Padova.

Dispensa II, *Caluci,* Documenti inediti relativi al primo periodo della rivoluzione italiana nel 1848; — *Magrini A.*, Sopra cinquanta medaglie di Valerio Belli; — *Thun,* Sui bacini interni dei fiumi alpini; — *Vannucci,* Proverbi latini illustrati.

Dispensa III, *Vannucci,* Lavoro e ozio, poveri e ricchi, proverbi latini illustrati; — *Paganuzzi,* Aurore polari del 24 e 25 ottobre 1870; — *Canestrini,* Note zoologiche.

Dispensa IV, *Canestrini,* Note zoologiche; — *Taramelli,* Sull'esistenza di un'alluvione preglaciale nella valle padana e sull'origine dei terrazzi alluviali.

Dispensa V, *Berti D.*, La venuta di Galileo Galilei a Padova; — *Torelli,* La navigazione a vela nel Mar Rosso e proposta della correzione delle carte idrografiche di quel mare.

Dispensa VI, *Matscheg,* Cesare da Tapso a Munda; — *Bizio,* Analisi chimica delle acque di Monte Ortone, San Daniele e Reineriane.

Dispensa VII, *Vlacovich e Vintschgau,* Della numerazione dei battiti cardiaci nelle ricerche fisiologiche sul vago e sul simpatico; — *Matscheg,* Cesare, rinnovamento dello Stato; — *Nardo,* Cento voci volgari venete raffrontate a vocaboli greci e sanscriti.

Dispensa VIII, *Berti D.*, La venuta di Galileo Galilei a Padova e la invenzione del telescopio; — *Vlacovich e Vintschgau,* Della numerazione dei battiti cardiaci, ecc. (fine).

Dispensa IX. *Berti D.*, La venuta di Galileo Galilei a Padova; — Monografia delle acque minerali delle provincie venete; — *Lorenzini,* Sull'eclissi totale del sole dell'11 dicembre 1871.

Bullettino Meteorologico del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. *Vol. V.* N.° 7–12, Luglio-dicembre 1870.

Corrispondenza Scientifica (Roma). *Vol. VIII.*

N.° 6, *Tigri,* Il veleno della vipera; — *Pinelli,* Sull'opera che porta per titolo, sique sociale par Ad. Quetelet.

N.° 7, *Pavesi,* Degli ospedali di carità.

N.° 8, *Postempski,* Ricerche sui colori dei corpi; — Cronaca scientifica.

N.° 9, *Derossi,* È la china unico specifico, infallibile rimedio contro le intermittenti?

Bullettino Nautico e Geografico in Roma, Anno XXIII, Vol. V, N.° 9, *Taranto e Ingo,* Sull'eclisse totale del Sole osservato a Caltagirone.

N.° 10, *Mantovani,* Una escursione al Vesuvio durante il gennaio 1871; — Corrispondenze marittime.

Naturwissenschaftlichen Gesellschaft « Isis » (Dresda) *Sitzungs-Berichte.*

Jahrgang 1870, N.° 4–6, *Klemm,* Ueber einige Alterthümer der ausgestorbenen Indianerstämme Neugranadas; — *Möller,* Carte géologique du versant occidental de l'Oural 1869.

N.° 7–9, Ueber die Concretionen und die bei Mineralien und Gesteinen auftretende Kugelform im Allgemainen.

N.° 10-12, Ueber den Bergbau und dessen Werkzeuge in alter Zeit; — Beitrag zur speciellen Kenntniss der Galmey-Lagerstätte in Oberschlesien (Königreich Preussen); — Uebersicht der vom Herrn Prof. Dr. Haussknecht im Orient gesammelten Kryptogamen; — Ueber in der Menschenzeit ausgestorbene Thiere.

Jahrgang, 1871, N.° 1-3, Eine Excursion in die Gampians, Victoriagebirge und

Pyrenäen von Australien; — Berich über die 7 allgemeine Geflügelausstellung des Geflügelzüchtervereins zu Dresden; — Die Käferfauna von Ramleh bei Alexandrien; — Klimatische Verhältnisse des südlichen Illinois.

Nassauschen Vereins für Naturkunde (Wiesbaden) *Jahrbücher.*

Jahrgang XXIII e XXIV, 1869-1870. — *Fuchel L.*, Beiträge zur Kenntniss der rheinischen Pilze.

Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaftn (Hermannstadt) *Verhandlungen und Mittheilungen.*

XVII Jahrgang, 1866, *Arz*, Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung; — *Barth*, Systematische aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch un Blasendorf wildwachsenden Pflanzen; — *Herbich*, Geologische streifungen im Altdurchbruche zwischen Felsö-und Also-Rakos; — *Kremnitzki*, Beitrag zur Kenntniss der Mineralien Siebenbürgens: ed altri.

IX Jahrgang, 1868, *Barth*, Eine botanische Excursion auf das Gebirge Pietra Csaki; — *Fuss*, Käferfauna Siebenbürgen; — *Franz*, Paläontologie Siebenbürgens; — *Riess*, Ueber unsere Nymphea alba; — *Von Lambert*, Eine neue Theorie der constanten Kräfte.

XX. Jahrgang. *Friedrich D. A.* Qualitative chemische Analyse des Trinkwassers aus dem Schewisbache; — *Bielz E. Albert*, Excursionen in Siebenbürgen; — *Fuss C.*, Zur Kenntniss transsilvanici, centuria VIII e IX; — *Homsmann W.*, Vogel-Varietäten in Siebenbürgen.

XXI Jahrgang, *Barth*, Poligala sibirica L. eine für Siebenbürgen neue Pflanze; — *Fuss*, Beiträge zum Verzeichnisse der siebenb. Käferfauna; — *H. Otto*, Beitrag zur kenntniss der Arachnidenfauna Siebenübrgen.

Bullettino Malacologico italiano (Pisa), *Vol. III*, 1870, *Vol. IV*, 1871.

N.° 1, *Brusina*, Saggio di Malacologia Adriatica; — *Seguenza*, Studii paleontogici sui Brachiopodi terziarii dell'Italia meridionale; — *Strobel*, Intorno al *Limax coerulans*; — *Paulucci*, Osservazioni sulla *Cyclonassa Italica*; *Manzoni*, Il nuovo genere *Dressenomya.*

Royal Society of Victoria (Melbourne) *Transactions and Proceedings.*

Vol. IX, Parte II. *Mac Coy.* On the Teeth and Fossil Eye of the Icthyosaurus Australia; — *Newbery*, On the Ornamental Stone of the Colony; — *Harrison*, Notes on the Varions Theories as to the Origin of Species; — *Beilby*, Facts from the Arcana of Science etc.; *Thompson*, Notes on the Secondary Beds of North Australia.

Smithsonian Institution (Washington) *Annual Report.*

Anno 1867. Man as the Contemporary of the Mammoth and the Reindeer in Middle Europe; — On Traces of the Early Mental Condition of Man; — Explorations in Central America; — Notes of an Egging Expedition to Shoal Lake, Lake, Winnipeg; — etc. Washington 1868.

Anno 1868. *Flourens*, Memoir of Cuvier; — *Eliè de Beaumont*, Memoir of Oersted; — Natice of C. F. Schoenbein; — *Hange*, Memoir of Enck; — *Rawson*, Memoir of Eaton Hodgkinson; — *Cazin*, Theory of heat; — *Muller*, Mechanical theory of heat; — *Magrini*, Continuous vibratory movement of all matter; — *Tyndall*, Radiation; — etc. Washington 1869.

Anno 1869. *Berthrand*, *Kepler*, His life and works; — *Arago*, Eulogy of T. Young; — *E. de Beaumont*, Memoir of August Bravois; — *Ran*, Memoir of C. F. P. von Martins; — *Matteucci*, Life and Scientific Labors of Stefano Mariannini; — *Hernt*, Chemistry of the Earth; — *Matteucci*, Electrical Currents of the Earth; — *Marey*,

Phenomena of Flight in the animal Kingdom; — *Rabinet*, The Northern Sea; — etc. Washington 1871.

Kongelice Danske Videnskabernes Selskabs (Copenaghen), *Forhandlinger* Aaret 1870.

N.° 2, *Lorenz*, Om Antallatot of de è et Milligram vand indeholdte Molekuler.

N.° 3, *Grundtvig*, Om de gotiske folks vabened; — *Steenstrup*, Om Samtidighe-den mellsm Kjaempe-Oxen etc.; — *Ussing*, Kritiske Bemaerkninger om et Par Byg-ningsmonumenter i Athen.

Aaret 1871. N.° 1. *Paludan-Müller*, Om den saakaldte kong Valdamars Jordbog. Udtog of « Studier dit Danmarks Histoire i dit 13ª Aart. II. »; — *Christiansen*, Un-dersogelser om Brydningsforholdet of rod Anilin.

R. Comitato Geologico d'Italia (Firenze) *Bullettino*.

N.° 9-10, Settembre-ottobre 1870, *Cocchi*, Del granito di Val di Magra, e di un lembo di terreno titonico nella stessa località; — *Curioni*, Osservazioni geologiche sulla Val Trompia; — *Pirona*, Terreni di sedimento dei Colli Euganei.

N.° 11-12, Novemb.-dicemb. 1870, *Cocchi*, Note geologiche sopra Cosa, Orbetello e Monte Argentario nella provincia di Grosseto.

N.° 1-2, Gennaio-febb. 1871, *Giordano*, Sulla temperatura della roccia nella gal-leria delle Alpi Cozie; — *Giordano*, Cenni sulla costituzione geologica della campagna romana; — *Von Rath*, I dintorni del Lago di Bolsena; — *Taramelli*, Sulla forma-zione eocenica del Friuli.

N.° 5-6, Maggio-giugno 1871, *Seguenza*, Intorno le formazioni primarie e secondarie della provincia di Messina; — *Cocchi*, Della vera posizione stratigrafica dei marmi saccaroidi delle Alpi Apuane.

N.° 7-8, Luglio-agosto, *Seguenza*, Intorno alle formazioni primarie e secondarie della provincia di Messina (fine).

Rivista marittima (Firenze) Anno III.

Fasc. XI, *Bojo*, Studi vari sulla nave; — Analisi delle varie tattiche navali pub-blicate in Europa.

Fasc. XII, Della polvere da cannone; — *Bojo*, Studi sulla nave (cont.)

Anno IV, 1871, Fasc. I, *Bajo*, Studi sulla nave (fine); — *Randaccio*, I Dizionari di marina.

Fasc. II, Bilancio della Marina Inglese per l'esercizio del 1870-71; — Le Scienze Naturali e l'Ufficiale di Marina; — Fauna vertebrata dell'Oceano.

Fasc. III, Analisi di diverse tattiche navali.

Fasc IV, Rapporto di una Commissione della Società Reale Brittanica: I. Sulla re-sistenza dell'acqua alla propulsione delle navi; II. Sulla stabilità delle navi e sul rollìo; — I fiumi e la convenzione internazionale di Mannheim; — Di una missione italiana al Siam.

Fasc. V, *Zanon*, Della teoria di J. Scott Russell; — *Brin*, Sull'effetto utile che si può ricavare da propulsori idraulici; — Cannoni Armstrong e cannoni Krupp.

Fasc. VI, L'Ammiraglio Tegethoff; — *Barnes*, Le torpedini.

Fasc. VII, *Morgon*, Proposta di un nuovo cannone di grosso calibro, a retroca-rica; — *Pucci*, Le nuove fregate corazzate; — *Pierantoni*, I fiumi e la convenzione di Mannheim.

Fasc. VIII, Dizionari di marina italiani; — Le questioni di diritto internazionale marittimo innanzi al Congresso di Napoli; — *Marquorn Rankine W. J.*, Dell'in-fluenza delle onde sul rollìo dei bastimenti; — Mitragliera francese.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche (Genova) *Effemeridi, Volume I, Anno II.*

Fasc. I e II, *Du Jardin,* Appunti storici intorno alla vaccina; — *Ageno,* Della natura e dei metodi delle scienze biologiche nell'ordine dello scibile umano; — *Cabella,* Delle assicurazioni sulla vita dell'uomo; — *Virgilio A.*, Dell'ozio in Italia; — *Pallavicino,* Divisione del potere nei governi costituzionali; — *Capri,* Nota sulla industria delle calci idrauliche in Italia.

Fasc. III e IV, *Castagnola,* Discorso pronunziato alla inaugurazione della scuola superiore navale di Genova; — *Cabella,* Discorso pronunziato alla inaugurazione della predetta; — *Signorile,* Su alcune misure idrauliche eseguite in Liguria ed in Piemonte.

Fasc. V e VI, *Virgilio,* Navigazione internazionale a vapore.

Anno II, Vol. II.

Fasc. I, *Lambertenghi,* Canale di Suez sul principio dell'anno 1871; — *Virgilio,* Sui Tribunali di Commercio in Italia.

Fasc. II, *Anfossi,* La Liguria occidentale e la Ferrovia.

Fasc. III, Cenni storici sulla cassa degli invalidi della marina mercantile e sulla pia opera di riscatto degli schiavi in Genova.

Fasc. IV, *Renzi,* Il valor fisico del pensiero; — *Virgilio,* L'emigrazione italiana all'estero.

Società dei Naturalisti (Modena), *Annuario An. VI.*

Dispense 1.° Luglio 1871. *Riccò*, Sul modo di calcolare l'azione del calore sui vegetali; — *Doderlein*, Sulla fauna sicula dei vertebrati; — *Ragona*, Sui fenonemi delle variazioni diurne del calore atmosferico; — *Borri,* Calce idraulica; — *Bonizzi,* Di alcune cognizioni degli antichi intorno alla storia naturale dell'api.

Gabinetto di Minerva (Trieste), *Archeografo Triestino, Nuova Serie, Vol. II.*

Fasc. III, *Romano Nocher,* Della Venezia e dell'Istria, decima regione d'Italia secondo la divisione Augustea.

Fasc. IV, *Tomasin,* Del nome d'Istria, origini fenicie; — *Buttazzoni,* Del Patriarca Volchero e delle agitazioni politiche a' suoi tempi, anno 1204-1218; — *Kunz,* Dei denari e del sigillo di Volchero; — Della estensione dell'antica Istria verso la Venezia.

Fasc. V, *Buttazzoni,* Dei Governatori d'Istria a nome dei marchesi-principi i Patriarchi di Aquileia; — *Joppi,* Saggio di serie dei marchesi-governatori dell'Istria per i Patriarchi di Aquileia; — *Di Sardagna,* Illustrazione di alcuni documenti militari veneziani riguardanti Trieste e l'Istria, seconda metà del secolo XIV.

Fasc. VI, *Di Sardagna,* Illustrazioni di alcuni documenti militari, ecc. (fine); — *Buttazzoni,* Incursioni turchesche nel secolo XV; — *Valvasone*, Luoghi per li quali passarono i Turchi partendosi dalla Bossina per la Patria del Friuli.

Società Filocritica Giuseppe Baretti (Firenze) *Il Filocritico,* Anno I.

Fasc. I, *Ricci,* Baretti e la Critica; — *Zannetti,* Nuovi fatti che dimostrano la inesattezza degli Areometri; — *Taruffi*, Le Merende di Burchiello.

Fasc. II, *Bodini,* Prospetto generale di un più convenevole riordinamento giuridico; — *Roster,* Nuovi fatti che dimostrano la inesattezza degli Areometri; — *Ricci,* Giuseppe Baretti.

Fasc. III, *Ricci,* Cenni biografici sul sacerdote Casaccia. Quadri della vita militare; — *Bertolotto*. Origine dei poemi romanzeschi nel secolo XV; — *Ricci,* Giuseppe Baretti.

Fasc. IV, *Santanere,* Sopra il Manuale di Geografia industriale e commerciale, ecc.

di S. Bini; — *Tedesco*, Esposizione di Belle Arti in Firenze 1870; — *De Fonzo*, Pensieri sull'arte della guerra.

Fasc. V, *Corazzini, Bemporad, Mancini e Purgotti*, Varî articoli bibliografici.

Fasc. VI, *Corazzini*, La Donna; — Varî articoli bibliografici.

Fasc. VII, *Barbensi*, La Legislazione mineraria per Giovanni De Gionnis; — *Garassini*, Dei libri scritti in inglese da Giov. Ruffini.

Fasc. VIII–IX, *De Montel*, Esposizione del quinto libro d'Euclide.

Fasc. X–XI, *Galeozzi*, Della critica storica.

Fasc XII. *Bertini*, *Tisi di Cuore*, romanzo di Medoro Savini; — *Paggi*, *Una proposta ai tre poteri dello Stato*, di Grimala Lubansky; — *Santanera*, *Elementi dell'Economia politica* di A. Testa.

Istituto Omonimo (Milano), *Il Bartolomeo Borghesi*, *periodico mensile*, *Vol. I*

N.° 10–11. *Eroli*, Nerva imperatore; — *Galluppi*, Importanza dell'Araldica; — *Palumbo*, La bella Molinara; — *Ghisi*, Sui nuovi avvenimenti della Geografia ecc.

N.° 12–13, *Ghisi*, Sui nuovi avvenimenti della Geografia; — *Laureani*, Notizie storiche di Grimigliano ecc.

N.° 14, 15 e 16, *Portalupi*, Delle relazioni internazionali della Repubblica di San Marino; — *Ghisi*, Sui nuovi avvenimenti della Geografia; ecc.

B. Doni

Negri Comm. C.: *Berghaus H.*, Das Eüropäischen Steatensystem, nach seinen geographisch-Statistichen Hauptverhältnissen, Stugarda 1839, Vol. 2; — *Berghaus H.*, Das Amerikanische, Mohammedanische, Buddhaistiche Staatensystem, Stugarda 1844; — *Lessona M.*, Conversazioni scientifiche (Serie prima e seconda) Milano 1866-1869; — *Somrville M.*, Geografia fisica, Firenze 1838, Vol. 2; — *Brioschi C.*, Commentari astronomici della Specola di Napoli, Napoli 1824-1826; — *Del Giudice G.*, Diplomi inediti di Re Carlo I D'Angiò, Napoli 1871; — *Kuo G.*, Saggio di un corso di lingua cinese, Crestomazia, Napoli 1869 (testo cinese); — *Kuo G.*, San-ze-king, o il libro dei tre caratteri, Napoli 1868 (testo cinese); — Notice sur la Roumanie principale ment au point de vue de son économie rurale industrielle et commerciale, Paris 1863; — *Grebenau H.*, Der Rhein vor und nach seiner Regulirung auf der Strecke von der Französisch-bayerischen Grenz bis Germersheim (con carta); — *Yule Enrico C. B.*, The book of Ser Marco Polo the Venetian, concerning the Kingdoms and Marvels of the East, Newly translated etc., London 1871; — Reports of the British and Foreign Bible Society, Vol. 4, London 1862, 1866-68; — *Finocchietti D. C.*, Delle industrie relative alle abitazioni umane, Firenze 1869; — *Canale M. G.*, Vita e viaggi di Cristoforo Colombo, Firenze 1863; — *Gorini P.*, Sull'origine dei Vulcani, Lodi 1871; — *Galeazzi L. D.*, Il Comune e lo Stato, Firenze 1871; — The Journal of the Royal Geographical Society, Vol. 32 e 37, London 1862 e 1867; — *Chiara P.*, L'Albania, Palermo 1869; — *Pfeiffer Ida*, Voyages autour du Monde, Paris 1865; — Cenno storico, con documenti che provano l'antico commercio della città di Trani, Barletta 1870; — *Buchenau*, Kleinere Beiträge zur Naturgeschichte der Juncaceen, Brema 1870; — *Buchenau*, Ueber die Sprossverhältnisse von Glaux maritima L. Brema; — *Stessels*, Des courrants de Marée dans l'Escaut, Bruxelles 1868; — *Berchet*, La Cripta di S. Marco in Venezia, Venezia 1868; — *Bilbaut*, L'Isthme de Suez et les internationaux, Douai 1869; — *Bilbaut*, L'Espagne, la Grèce et la Roumania, Paris 1867; — *Bilbaut*, Le Portugal, Paris 1867; — *Stephen J. Perry*, Magnetic Survey on the West

of France, 1868; — Fourth annual report of the Board of Harbor Commissioners, Boston 1870; — On the Meteorology of the Nordth Atlantic, London 1869; — On the Use of isobaric curves and a line of greatest barometric change in altempting to foretel Winds, London 1869; – Reports From the Government geologist, Pert. 1871; – Report of the Acclimatisation Socity of Victoria, Melbourne, 1871; – Catalogne of the Victorian exhibits to the Sydney Intercolonial Exhibition of 1870, Melbourne; – *Bollettino Consolare*, Vol. VII, Parte I, Fasc. 1-6, Gennaio-Giugno 1871, e Vol. VII, Part. II, Fasc. I-III, Luglio-Settembre 1871. Questa importante pubblicazione contiene le seguenti pregevoli momorie:

Vol. VII, Parte I, Fasc. I, *De Gubernatis*, Sulla colonia italiana in Epiro; — *Solanelli*, sulla coltivazione del tabacco in Algeri; — *Litta*, Sulla pesca lungo le coste della Norvegia; — *Sommariva*, Sulla colonia italiana di Fiume.

Fasc. II. — *Racchia*, Una missione italiana al Siam; — *Rossi*, navigazione nei porti di Taganrog e Marianopoli durante l'anno 1870; — *Grellot*, Commerce et industrie dans le Wurtemberg.

Fasc. III. — *De Martino*, Sulle presenti condizioni dell'Egitto; — *Bruna*, Sulla colonia italiana nel distretto consolare di Malaga; — *Castiglia*, Sulla colonia italiana in Odessa.

Fasc. IV. — *G. B. Machiavelli*, Sulle colonie europee della Tunisia; — *Lambertenghi*, Dati e pensieri sulla navigazione e sul commercio a Suez nel 1870; – *Riva*, Navigazione di porto Said e del canale di Suez nel 1870; – *Andreis*, Sulla provincia di Santa Maria (Colombia); – *Wartmann*, Cenni sul commercio di Bagdad ecc.; – *De Gubernatis*, Sul prezzo dei viveri nella piazza di Janina.

Fasc. V. – *Robecchi*, Sul mercato del seme di bachi da seta al Giappone; – *Vignale*, Commercio e navigazione in China negli anni 1867, 1868 e 1869; – *Pilastri*, Sulla colonia italiana di Bombay; – *Traumann*, Sur l'industrie et le commerce du Grand-Duché de Bade en 1870; – *Grassi*, Commercio e navigazione del porto di Cette.

Fasc. VI. — *De Luca*, Emigrazione, commercio e navigazione italiana negli Stati Uniti d'America; – *Racchia*, Sulla sericoltura nell' impero Birmano.

Vol. VII, Parte II, Fasc. I. – *Durando*, Rapporto agricolo-commerciale sulla Bulgaria; – *Cerruti*, Sulla colonia italiana in California.

Fasc. II. – *Foscari*, Sullo stato della marina mercantile germanica; – *Branchi*, Sul corso dei noli nella piazza di Melbourne; – *Trabaudi Foscarini*, Sulla esportazione dell'olio dal porto di Corfù; – *Goyzueta*, Cenni statistici sulla esportazione per l'estero da Cardiff nei mesi di Giugno e Luglio 1871; – *De Luca*, Sull'entrate della dogana di Nuova York; – *Revest*, Sulla colonia italiana a Smirne.

Fasc. III. – *Litta*, Dell'istruzione primaria, secondaria ed universitaria nella Svezia; – *Sommariva*, Sul movimento marittimo e commerciale nel porto di Segna (Croazia); – *Anfora Duca di Lusignano*, Emigrazione, commercio e navigazione italiana nei cinque Stati dell'America centrale; – *Raffo*, Sul commercio del sale nella Repubblica Orientale; – *Pilastri*, Commercio di sale in Bombay.

Di Maltzan Barone Enrico (autore): Adolph von Wrede's Reise in Hadhramaut, Beled. Beny Yssà und Beled el Hadschar, Brunswich, 1871.

Nordensckiöld A. E. (autore): Redogöreise För en Expedition till Grönland, Stokholm 1871.

Peschel Oscar (autore): Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als versuch einer Morphologie des Erdoberfläche, Lipsia 1870.

Grad Carlo (autore): Examen de la Théorie des systèmes des Montagnes dans ses rapports avec les progrès de la stratigraphie; — Observations sur les recherches de M. Payer sur les glacers du Groenland, Parigi 1871.

Giordano F. (autore): Cenni sulle condizioni fisico-economiche di Roma e suo territorio, Firenze 1871.

Osservatorio di Brera. Effemeride astronomiche di Milano per l'anno 1872. Milano 1871.

Thum conte Matteo (autore): Sui bacini interni dei fiumi Alpini Venezia, 1871.

Lombardini Elia (autore): Esame sugli studii idrologici fatti e da farsi sul Tevere. — Appendice alla Memoria sull'Idrologia del Tevere.

Garbiglietti Cav. Antonio (autore): Lo studio dell'Antropologia e della Etnologia in Italia, breve rassegna di alcuni scritti italiani relativi a queste scienze, Torino 1871. — Relazione su due memorie manoscritte relative la prima all'uso dei funghi psalioti, e la seconda alla coltura dei funghi in generale.

Schiaparelli Cav. Luigi (autore): Manuale completo di Geografia e Statistica, undecima edizione, Torino 1871.

Orsolina Bossi vedova Branca: Geografia elementare proposta alle scuole primarie da G. Branca. 2ª Ediz. rivista e accresciuta dal Prof. Cora. Torino 1872.

Padre Angelo Secchi (autore): Descrizione del Meteorografo dell'osservatorio del Collegio romano, Roma 1870.

D'Avezac (autore): La Mappemonde du VIIIe siècle de Saint Béat de Liébana, Paris 1870; — Atlas hydrographique de 1511 du gènois Visconte de Maggiolo, Paris 1871.

Treves E. Il Giro del Mondo, Anno VII, Vol. XIV.

Disp. 9, *Merson*, Viaggio nelle Provincie settentrionali del Portogallo; — *Aimé Humbert*, Il Giappone.

Disp. 10-11, Il Giappone.

Disp. 13-14, Il Giappone; — *Issel A.*, Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bagor.

Disp. 15-16, 17-18, *Wey*, Roma; — *Issel A.*, Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bagor. Disp. XIX, XX, Wey. Roma Disp. XXI, *Russel Vallace A.*, L'arcipelago Malese.

E. Demgenoko (autore): O Navodnie Aralokaspieskoe etc. Kiew 1871.

Delchevalerie G. (autore). Flore exotique du giardin d'acclimatation de Ghézirch et des Domaines de S. A. Le Khédive. Questo libro tratta delle seguenti materie. Storia del giardinaggio e dell'agricoltura degli egiziani nell'antichità; Agricoltura e orticoltura egiziana sotto le dinastie de Méhémet-Aly; Sui vegetali utili e d'ornamento delle regioni calde e temperate coltivate nel giardino d'acclimatazione e miglioramento delle piante esotiche in Egitto, ecc., ecc.

Guiter A. Ing. en chif. (autore): Marbrières d'Egypte Exploration du Gebel-Ge' suffe, Alexandrie 1871.

E. Whymper (autore): Scrambles amongst the Alps in the years 1860-69, London 1871.

Rev. G. Finotti: The Northern Pacific Railroad, New-York 1871; — Guide to the Union Pacific Railroad Lands, Omaha 1870.

De Nino Antonio (autore): Nomenclatura di Geografia fisica, ad uso delle scuole primarie, Rieti 1871.

Hochstetter Dott. Ferd. (autore): Die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei, Vienna 1870.

Garcia Cubas Ing. Ant. (autore): Ensayo de un estudio comparativo entre las piramides egipcias y Mexicanas, Messico 1871.

Diamilla Muller Ing. (autore): Osservazioni sullo spostamento dell'Ago magnetico in occasione dell'Eclissi totale del Sole delli 11 dicembre 1871, visibile in Australia Firenze 1871; — Sulle correnti atmosferiche nei loro rapporti col magnetismo terrestre nell'Eclissi totale del Sole del 22 dicembre 1870.

Sella Quintino (autore): Sulle condizioni dell'industria mineraria nell'Isola di Sardegna: Relazione alla commissione parlamentare d'inchiesta, Firenze 1871, con Atlanti

Bertolotti A. (autore): Statuti minerari della Valle di Brosso del secolo XV. Torino 1871.

Lumbroso Bai Dott. A. (autore): Intorno ad alcuni casi d'Idrofobia.

Club Alpino. Catalogo della raccolta zoologica di *Angelo* cav. *Doglioni*, Belluno 1871.

Del Pino F. (autore): Sulle Piante a bicchieri; — Sulla Dicogamia vegetale, e specialmente su quella dei cereali; — Studi sopra un lignaggio anemofilo delle composte, ossia sopra il gruppo delle Artemisiacee, Firenze 1871; — Scritti funebri in memoria di Gaetano Branca.

Bellati G. (autore): Procris Ampelophaga, insetto nocivo alla vite, scoperto di recente nel Veneto, Venezia 1871.

Arconati Visconti (autore): Gita ad Algeri. Torino 1871.

Temple Leader. Il Castello di Vincigliata. Firenze 1871.

Guarmani C. (autore): La Teoria della educazione anteriore alla nascita, Bologna 1871.

Zauli Sajani Prof. E. (autore): Del Bello nell'arte italiana applicata all'industria, e accenni al suo avvenire, Forlì 1871.

Vitalioni G.: Regolamento della Società Italiana di beneficenza fondata in Bagé (Rio Grande del Sud) 1871.

Oltre ai sopra indicati doni la Biblioteca Sociale si è arricchita di varî acquisti, fra i quali notiamo Le Mittherlungen aus Justhus Perthe's Geographischer Anstalt über Wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, pubblicazione che sempre si mantiene all'altezza della fama a cui l'ha elevata l'illustre Augusto Petermann. I numeri non registrati nell'ultimo Bollettino sono i seguenti:

Band 17, 1871. I. Begleitworte zu C. Vogel's Plan von Paris und Umgebung; — Dott. G. Schweinfurth's Reise nach den obern Nil-Ländern; — Geographische Nekrologie des Jahres 1870.

II. *Credner H.*, Die Geognosie und der Mineralreichthum des Alleghany-Systems; — *Antinori, Beccari O. e Issel;* Die Assab-Bai im Rothen Meer, eine Italienische Erwerbung; — *Hofmann*, Das Kaisergebierge; — *Whitney*, Di höchste Parthie der Felsengebirge; — *Henglin*, Die Vogel Fauna im hohen Norden; — Dott. Nachtigal's Ankunft in Kuka und die Übergabe der Preussischen Geschenke an der Sultan von Bornu.

III. *Hübner*, Geognostiche Skizzen von den Süd-Afrikanischen Diamanten-Distrikten; — *Busse*, Das Süd-Ussari-Gebiet in der Mandschurei; — *Haast*, Die Thermen des Hanmer-Eben in New-Seeland.

IV. *Payer*, Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition; — Dott. G. Schweinfurth's, Reise nach den oberen Nil-Ländern; — Über Zwergvölkes in Afrika; — Die neue Grenze zwischen Deutchland und Frankreich, etc.

V. Eduard Mohr's Reise im Inneren von Süd-Afrika; — Lientenant G. C. Muster's Reise durch Patagonian; — *Klöden*, Eine Ursache des Sinkens der Küsten; — *Petermann*, Th. v. Heuglin's Aufnahmen in Ost-Spitzbergen 1870; — *Payer*, The zweite Deutsche Nordpolar-Expedition.

VI. Rev. *S. J. Witmee's*, Reise nach den Tokelau, — Elice-und Gilbert-Inseln 1870; *Sandreczki*, Thekoa und Umgebung; — *Hübner*, Geognostische Skizzen von Süd-Afri-

kanischen Diamanten-Distrikten; — J. N. Cushing's Reise durche die Schan-Staaten; — *Petermann*, Die zweite Deutche Nordpolar-Expedition, 1869-70.

VII. *Ascherson*, Die Geographische Verbreitung der Seegräser; — *Clarme King*, Untersuchung der Vulkanberge Shasta; — K. Mauch's, Wasserfahrt von Potchefstroom nach den Diamanten felden am Vaal-Fluss; – Ost Turkestan und seine Greenzgebirge.

VIII. *Spörer*, Zur historischen Erdkunde; — *Wagner*, Das Reichsland Elgass-Lothringen nach den definitiven Bestimmungen des Friedensvertrages von 10 mai 1871.

IX. *Vagel*, Neue Karte des Spanischen Halbinsel; — Neueste Nachricten von dott. Nactigal in Kuka; — A. Rosenthal's Forschungs-Expedition ins Sibirische Eismeer; — *Melson*, Der Seehundsfang im nördlichen Eismeere; — J. Payer und K. Weyprecht's Expedition nach König Karl-Land im Osten von Spitzbergen; — Amerikanische Expedition nach dem Nordpol, unter den Commando von Kapitän C. F. Hall; — Octave Payer's Expedition nach dem Wrangell-Lande im Norden der Bering-Strass.

X. *Köppen*, Die geographisce Verbreitung der Wanderheuschrecke; — Das östliche Quellgebiet des Weissen Nile nach den Erkundigungen des Missionärs Th. Wakefild; – Freiherr J. v. Richtofen's, Reise in China 1868-1870; — Das Inner von Grönland.

XI. Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition, 1869-70; — *Payer*, Schlittenreise nach Ardencaple; — *Payer*, Ein Winter unter dem Polarkreise; — *Payer*, Arktisches Thierleben, Grönländische Jagd; — Die Entdeckung eines affanen Polarmeeres durch Payer und Weyprecht im sept. 1871; — Freiherr F. v. Richthofen's Reisen in China 1868-70; — Freiherr F. v. Maltzan's Forschungen über Süd-Arabien, — *Hanemann*, Das Quellgebiet des Indus und Satledsch; — Neue Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, 90 Blätter.

Aggiunte alla raccolta di Carte della Società.

(Vedi *Bollettino* del novembre, p. III, fasc. 5, p. 232).

Negri Comm. Cristoforo: *Vincendon-Dumoulin*, Portulan général contenant les plans des Ports et Mouillages du Globe. Paris 1872; — *Kiepert*, Carta dei Sudeti Orientali in Moravia; — *Petermann*, Originalkarte von Ost-Spitzbergen zur Übersicht von Th. v. Henglin's aufnahmm 1870; — Geological Sketch-Map of the parish of Beechworth.

Petermann A.: Italien in Maassstabe von 1|3,700,00; – Ober-Mittel und Süd-Italien in Maassstabe von 1|1,850,000.

Kiepert H.: Carte de l'Épire et de la Tessalie (en 2 feuilles, – Echélle 1|500,000), Berlin 1871; — General Karte von der europäischen Turkei (in 4 fogli) Berlin 1871.

Comando Generale dello Stato Maggiore: Carta dell'Isola di Sicilia alla scala di 1|100,000, ridotta dalla fotografia in quella 1|50,000. Frenzei 1870, Carte 28.

Racchia C. A.: Carta del Viaggio della Piro-Corvetta *Principessa Clotilde* nei Mari dell'India, Cina e Giappone negli anni 1868-69-70-71.

Schiaparelli Cav. Prof. Luigi: Nuovissimo Atlante di Geografia moderna ad uso delle scuole secondarie e delle famiglie, Torino 1872; — Carta murale dell' Europa ad uso delle scuole del Regno d' Italia.

Perera cav. Enrico: Carta delle nuove Ferrovie Turche in costruzione, od in istudio per essere tosto costrutte (linea di Salonicchio).

Dall W.: Carta dell'Alaska.

Tomasoni avv. Gio.: Atlas universel dressé sur les meilleures cartes modernes, Venezia 1776, (due volumi grandi).

Zeri P.: *Patti*, Carta Geologica della città di Catania e suoi dintorni.

Ciofalo Prof. Saverio: Carta della Sicilia sotto il dominio normanno.

BILANCIO DELLA SOCIETÀ

al 2 Gen

ATTIVO

Consolidato 5 0/0 L. 2050 di Rendita a L. 74. Valore odierno . . . . L.		30,340	00
Mobiglio 50 0/0 del Costo . . . . »		758	00
Biblioteca 50 0/0 del Costo . . . . »		796	00
Quote da esigersi da Soci Continui N. 3 . . . . »		820	00
id. da Soci a tempo come segue:			
per l'Anno 1868 N. 3 a L. 20 . . . . L.	60 00		
» 1869 » 33 » » . . . . »	660 00	16,920	00
» 1870 » 198 » » . . . . »	3960 00		
» 1871 » 617 » » . . . . »	12340 00		
Totale N. 846 a L. 20 . . . . L.	16920 00		
Banca Toscana di Credito in conto corrente fruttifero . . . . L.		3,365	40
Stampa. Primo acconto sul 7° Bollettino . . . . »		700	00
Tesoriere della Società . . . . »		(1) 892	28
Debitori Diversi . { O. Antinori, per annualità esatte da Soci in Egitto »		60	00
Debitori Diversi . { Fratelli Bocca, deposito Bollettini . . . . »		84	82
Debitori Diversi . { Regia Tipografia, idem . . . . »		37	50
Valutazione dei Bollettini esistenti in Ufficio { Volume 1.° N. 10 a L. 2 50	L. 25 00		
» 3.° » 104 » 4 00	» 416 00		
» 4.° » 423 » 2 50	» 1057 50	5,282	68
» 5.° » 611 » 4 50 }	» 2979 50		
» 5.° Parte 2.a » 92 » 2 50 }			
» 6.° » 554 » 1 50	» 804 68		
Totale L.		60,056	68

(1) Dopo la compilazione del presente Bilancio si incassarono altre quote che portarono questa somma a L. 1,112. 28.

GEOGRAFICA ITALIANA

naio 1872.

PASSIVO

E. Loescher . . . . L.		16	83
Quote esatte in anticipazione da Soci come segue:			
Anno 1872 N. 29 a L. 20 . . . . L.	580 00	680	00
» 1873 » 4 » . . . . »	80 00		
» 1874 » 1 » . . . . »	20 00		
Totale N. 34 a L. 20 . . . . L.	680 00		
Attivo Sociale al 30 Giugno . . . . L.		59,359	85
Totale L.		60,056	68

MOVI

Soci.

	Continui	A Tempo	Totale
31 Dicembre 1870 . . . . N.	45	1160	1205
1° Gennaio 1872 . . . . »	14	134	148
Totale. N. . .	59	1294	1353

Soci defunti nell'anno. . . . . N.	22	64
Soci dimissionari . . . . »	35	
Soci annui passati continui. . . . . »	7	
Totale . . . N.		1289

MENTO.

Bollettini.

1° Gennaio 1874.	Esistenza	Spediti	Donati	Venduti	Esistenza al 30 Giugno
Fascicolo 1° . . . . N.	13	3	»	»	10
» 2° . . . . »	1	1	»	»	»
» 3° . . . . »	118	11	»	3	104
» 4° . . . . »	434	9	»	2	423
» 5° 1ª Parte . . . . . »	725	58	4	19	644
» 5° 2ª » . . . . . »	645	15	4	15	611
» 5° 3ª » . . . . . »	743	21	4	15	703
» 6° . . . . »	2000	1309	96	41	554
Totale . . . N.	4679	1427	108	95	3049

Variazioni all' Elenco dei Soci.

Dopo la pubblicazione del 6° *Bollettino* fatta il 1° maggio 1871, mancarono di vita, rinunciarono, o per altra causa cessarono i seguenti Soci:

Il sig.	GAGGERO Stefano,	*Buenos-Aires*,	socio continuo
Le sig.	BUCCI Marietta-Amelia,	*Perugia*,	defunta
»	CASELLA Costanza,	*Casteggio*,	per rinunzia
»	RONDONI Emilia,	*Firenze*,	defunta
I sigg.	BARACCO cav. Maurizio	*Napoli*,	per rinuncia
»	BETTOLO Giovanni sottoten. di vascello,	*Spezia*,	per rinuncia
»	CECCONI Carlo Pietro,	*Pisa*,	»
»	CIRCOLO degli Impiegati,	*Bardonnêche*,	»
»	CORDIGLIA Stefano,	*Ibraila*	»
»	CUNEO Giambattista.	*Firenze*	»
»	DE BONO Andrea,	*Cairo*,	defunto
»	DE MAGNY DRIGON marchese Claudio,	*Firenze*	per rinuncia
»	FERRACCIÙ Ruggero tenente di vascello,	*Spezia*,	»
»	FIGARI BEY prof. Antonio,	*Cairo*,	defunto
»	FONTANA cav. Giov. Batt.	*Sebenico*,	per rinuncia
»	GRAFFI Carlo	*Bergamo*,	»
»	GRAVISI march. Antonio,	*Capodistria*,	»
»	IMPERIALI DI S. ANGELO march. Giuseppe sen.,	*Genova*,	defunto
»	LEVI bar. Giacomo Giorgio,	*Firenze*,	»
»	LITTA MODIGNANI conte Alessandro,	*Milano*,	»
»	MARCELLO nob. Alessandro,	*Venezia*,	»
»	OMBONI prof. Giovanni,	*Padova*,	per rinuncia
»	PANTANELLI avv. cavaliere Enrico,	*Cairo*,	defunto
»	RAMOGNINI prof. Giacomo,	*Genova*,	»

I sigg. Rocchi dottore Ulisse,	*Perugia,*	per rinuncia
» Sloane caval. Francesco Giuseppe,	*Firenze,*	defunto
» Vaccai dott. Giulio,	»	per rinuncia.

Vennero invece iscritti i nuovi Soci che seguono

Soci continui

Il sig. Serravallo Vittorio,	*Venezia*
La Biblioteca Liciniana,	*Termini-Imerese.*

Soci annuali

La sig.ª Levi Eloisa,	*Firenze*
» Mongini Ersilia,	*Milano*
I sigg. Adamoli Giulio,	»
» Argento Andrea, console d'Italia,	*Algeciras*
» Artimini professore Filippo,	*Firenze*
» Baldassarre Paolo,	*Cipro*
» Bianchi Luigi,	*Lima*
» Bina Giuseppe,	*Bagè*
» Bini prof. Silvestro,	*Firenze*
» Blaserna professore Pietro,	*Palermo*
» Bogino Cipriano, medico di corvetta	
» Bolgiani dottor Pietro,	*Milano*
» Bono Felice, guardia marina.	
» Borelli, ing. comm. B.,	*Bardonnêche*
» Bortolazzi dott. Domenico,	*Buenos-Aires*
» Bulloni ing. Angelo,	*Lodi*
» Cambiazo Rodolfo	*Lisbona*
» Canepa Francesco,	*Biella*
» Castelli cav. Cesare, maggiore del Genio,	*Firenze*
» Cipriani Dante,	*Lima*
» Cittadini dottor Basilio,	*Buenos-Aires*
» Colleoni conte dottor Guardino,	*Vicenza*
» Daccò Luigi,	*Aless. d' Egitto*
» De Blasis di Palizzi Vincenzo,	*Reggio (Calabr.)*
» Di Maltzan barone Enrico,	*Wiesbaden*
» Dorsharmet cav. Giov., Cons. di Portogallo,	*Smirne*
» Eguïa Emanuele,	*Buenos-Aires*
» Franco prof. Girolamo,	*Palermo*

I sigg. Furlani avv. Giorgio, *Costantinopoli*
» Gagliardi Edoardo, guardia marina,
» Garavaglio Luigi, guardia marina,
» Graziani dottor Antonio, *Firenze*
» Guiter Beniamino, Disegnatore della Compagnia del Canale di Suez, *Ismaïlia*
» Guy Giov. Battista, *Milano*
» Imperiale professor Carlo, *Buenos-Aires*
» Lindmarck ingegnere Canuto, »
» Manassera Diodato, guardia marina,
» Marcacci Cesare, guardia marina,
» Marietti dottor Angelo, *Milano*
» Mathevvs Felice, console d'America nel *Marocco*
» Maurino Giacinto, int. nel Cons. d'Italia a *Suez*
» Maveroff Achille, *Buenos-Aires*
» Merry y Colon S. E. Don Francesco I. S. M. P. di Spagna nel *Marocco*
» Mongini cav. Pietro. *Milano*
» Monti Cesare agente consolare d'Italia nel *Paranà*
» Moriondo avv. Giuseppe, Console-Giudice, *Costantinopoli*
» Moroni Camillo, *Lodi*
» Negri avv. Giov. Battista *Milano*
» Nicastro Gaetano, sotto-tenente di vascello,
» Olivieri Giuseppe, guardia marina,
» Orosi prof. cav. Giuseppe, *Livorno*
» Palazio Luigi, *Rio Gr.de del Sud*
» Pescetto Eugenio, tenente di vascello,
» Petraccone Pasquale, vice console d'Italia, *Lima*
» Petris nobile Gerardo, podestà di *Cherso*
» Raimondi dottor Giuseppe, *Lodi*
» Rocca Felice, *Odessa*
» Santillana comm. Moisè, *Tunisi*
» Santarosa Pietro, *Castelfranco*
» Sequi ing. Enrico, guardia marina,
Società del Casino di *Udine*
Sigg. Trovati dottor Luigi, *Lodi*
» Ungarelli prof. Luigi, *Bologna*
» Venino nob. Don Giulio, *Milano*
» Virgilio prof. Jacopo, *Genova*

I Soci

Sigg. MARTIN LANCIAREZ cav. Eugenio, segretario di Legazione a *Buenos-Aires*

» NEGRI comm. Cristoforo, *Firenze*

» RAMORINO prof. Giovanni, *Buenos-Aires*

» TOMMASONI cav. avv. Giovanni, *Padova*

che erano iscritti ad anno chiesero l'iscrizione come soci continui, e furono notati come tali.

Il numero complessivo dei soci annuali o continui è adesso di 1289.

Il numero totale delle iscrizioni seguite fino dall'origine della Società fu di 1472.

Come rilevasi dall'esposto specchio di variazioni all'elenco, la nostra Società che era stata nel precedente periodo sì amaràmente colpita per la perdita del dotto ed amato suo Segretario Prof. Branca, e d'altri Soci di non comune valore e pubblica stima, quali erano p. e. gli amatissimi amici miei ingegnere Edoardo Kramer e conti Lorenzo e Carlo Taverna, ha pure perduto in questi ultimi mesi, od almeno ebbe in questo ultimo tempo contezza, che altri dodici suoi Soci sono mancati di vita. Ed il triste quadro necrologico delle più recenti perdite offre anche attualmente alcuni nomi di Soci, la cui mancanza è tanto più dolorosa per noi, perchè è assai afflittiva per la scienza stessa, od è lamentata dal paese per le qualità che distinguevano quei nostri compagni. Non possiamo ommettere un cenno in lode speciale di alcuno di essi.

Primo fra tutti rammentiamo con onore Figari Bey. Molti Italiani in Egitto già avevano rappresentata degnamente la coltura scientifica d'Europa, e ben rimeritato d'utili servizi il paese, ed il governo, per la ricevuta ospitalità. Celesia ed Alessandri ivi coltivarono la fisica, la chimica e la storia naturale; Ali, Martini e Cervelli si distinsero come archiatri; Baffi scoprì, ed utilizzò i laghi di Natron; Vaccarini ed Avoscani furono i primi istruttori navali. Un Romey, italiano egli pure, colonnello del genio, fece in pochi giorni cadere S. Giovanni d'Acri da più mesi inutilmente assediata: vi diresse poi le nuove fortificazioni, assistito dal geometra Spitalieri. Servirono del pari con distinzione nell' esercito egiziano i nostri connazionali Chianti, Valori, Del Carretto, Bolognini ecc. Ed anche adesso Italiani valenti, come Colucci Bey, Vassalli, Pereira, ecc. tutti soci nostri, hanno adesso organizzato

l'amministrazione sanitaria, la postale, quella dei piroscafi nel mar Rosso, cooperano ad erigere le maggiori costruzioni al Cairo ed Alessandria, contribuiscono assai ai nuovi studii archeologici, ed alla conservazione dei monumenti, e forniscono il massimo contingente all' Istituto egiziano. Ma nessuno più di Figari Bey, od al pari di lui, si è illustrato in Egitto per vastità e profondità di studii in molti rami di scienze naturali, e segnatamente nella geologia. Non vi fu infatti negli ultimi vent' anni verun atto di progresso scientifico in quel paese, cui il nome di Figari Bey non sia stato nobilmente associato: egli ha potentemente contribuito a diffondere in Europa la cognizione dell'Egitto, a moltiplicarvi i viaggi, ed a diffondere dovunque l' interesse pel medesimo.

Il De-Bono fu ardito esploratore dell'Alto Nilo, ed ha scritto il suo nome poco lungi dall'equatore.

Il conte Alessandro Litta Modignani era un distinto patrizio milanese, che quarant'anni sono, viaggiò nell'America meridionale visitando in disastroso cammino non le sole coste, ma l' interno del Chilì e di Bolivia: fu al gran lago Titicaca, a Lima, a Quito, a Bogota, a Panama, e dovunque lasciò alta stima di sè, come la lasciò in Egitto, ove s'avanzò nella Nubia. Non era più giovane quando scoppiò la rivoluzione italiana del 1848; ma entrò tosto nell'esercito sardo, si distinse per coraggio e nobiltà di condotta, ebbe l'affetto di tutti, nè mai aspirò gradi od onori. Il paese aveva un degno cittadino in lui, ed io un amico: però non giunsi ad ottenere dalla sua modestia che ordinasse, e mi comunicasse a scopo di pubblicazione, le note interessanti dei viaggi suoi.

Il barone Giacomo Giorgio Levi aveva passato col fratello, pur esso nostro socio, la gioventù in Egitto, dove entrambi acquistarono una ben meritata fortuna, che stabiliti in Italia, bene usarono poi. Quand'erano colà tentarono d'accrescere ai traffichi di quel paese, anche i lontani di Nubia e di Gedda, nè l'esempio dato dai medesimi fu senza frutto per altri, che in appresso vi attivarono anche in Nubia e nei porti dell' Eritreo estese operazioni di commercio. La nostra Società, mentre era ancor debole e nascente, non avrebbe per tenuità di mezzi potuto inserire la bella copia ad otto colori dell'Abissinia di Fra Mauro nel suo terzo volume del *Bollettino;* ma appena conosciuta la causa dell'ostacolo, i fratelli Levi soccorsero la Società colla generosità, di cui diedero prova anche in grandi proporzioni, sempre che si trattò di istituzioni sociali di decoro, di beneficenza od utilità.

Il nobile Alessandro Marcello era amministratore di pubblica azienda di perizia straordinaria; nessuno lo agguagliava per operosità; nessuno lo superò per onestà: tenne più volte gradi principali, od il maggiore nel Comune di Venezia, e fu modello a tutti di intelligenza e sapere. Negli anni 1848-49 fu Intendente in Capo delle truppe Venete, e di mezzo a difficoltà che per tutti, o quasi tutti sarebbero state insuperabili, potè presentare ai Comandanti Austriaci nei primi giorni susseguenti alla resa di Venezia, un resoconto amministrativo di perfetta chiarezza e corredato di ogni documento d'appoggio; così che i Condottieri austriaci ne fecero le meraviglie, riconoscendo che pari al valore dei combattenti, era stata l'accuratezza e l'onestà degli Amministratori. Anche nel nobile Marcello io ho perduto un amico personale, che nel mezzo di studii ed occupazioni diverse non trascurava nè le lettere, nè la scienza nostra, e lasciò non pochi scritti i quali attestano in lui una varia ed elevata coltura, quelli specialmente che riflettono la tanto complicata economia di Venezia, i lavori nella veneta laguna e l'antica storia delle famiglie patrizie della gloriosa Repubblica.

La nostra Società adunque fu gravemente afflitta non solo pel numero, ma anche per la qualità dei Soci defunti.

Negri Cristoforo.

Oltre il ragguardevole numero di membri effettivi, che la nostra Società ha perduto per morte, essa deplora altresì la mancanza di un suo socio d'onore di altissima fama; lamenta cioè, e tutto il mondo civilizzato deplora la morte di Sir Roderick Murchison, il Nestore dei geologi ed, in certo modo, dei geografi. L'evento non era impreveduto poichè già da 11 mesi l'illustre uomo era tolto ai suoi lavori da una paralisi quasi completa; un attacco di bronchite accelerò la catastrofe e la sera di domenica 22 ottobre fu l'ultima della sua vita. Se fosse vissuto sino al 19 p. v. febbraio,

Sir Roderick avrebbe raggiunto gli ottanta anni d'età. Sino dal primo anno della fondazione della nostra società, Sir Roderick Murchison mostrò vivissimo interesse al suo incremento e colla nota sua benevolenza lodò nei suoi discorsi inaugurali i nostri sforzi. Egli contava tra i più distinti nostri soci d'onore.

Da un cenno biografico inserito nell'*Athenæum* di Londra del 28 ottobre, tolgo alcune notizie intorno alla sua lunga ed operosa esistenza, ed un riassunto dei servigi importantissimi da lui resi alle scienze geologiche e geografiche.

I primi studi di Sir Roderick furono d'indole militare. Nel 1807 egli era già ufficiale, servì con distinzione nella guerra peninsulare e fu presente alle battaglie di Roliça, Vimiera e Corunna. Nel 1815 egli sposò l'unica figlia del generale Hugonin e fu da Lady Murchison, distinta conchiologa, che egli ricevette il primo impulso che lo spinse a dedicarsi alla scienza geologica.

Seguendo i consigli di Sir Humphry Davy egli frequentò le lezioni di scienze fisiche date alla *Royal Institution* perfezionandosi in quegli studi. Le sue prime ricerche geologiche furono fatte nell'Inghilterra meridionale e nel 1825 egli lesse innanzi la Società geologica di Londra una memoria sulla Geologia della parte nord-ovest di Sussex e delle parti adiacenti dell'Hampshire e del Surrey. Nel 1826 egli esaminava gli strati carboniferi del Sutherlandshire che egli provò essere un ramo della serie Oolitica, e nel 1827 accompagnato dal prof. Adamo Sedgwick egli esplorò ancora gli Highlands della Scozia e dimostrò che l'arenaria primaria di M'Culloch non era che *Old Red Sandstone* detta ora comunemente Devoniano. L'anno seguente in compagnia del sig. Lyell egli esaminava le roccie vulcaniche dell'Auvergne e gli strati terziarii della Francia meridionale illustrando con tali studi la formazione delle vallate per un processo di escavamento. Poco dopo da solo, egli studiava la catena orientale delle Alpi pubblicando nel 1829 e 30 insieme al prof Sedgwick i risultati delle sue ricerche. Circa il 1830 per consiglio del geologo Buckland il Murchison intraprese un esame sistematico dei depositi sedimentari più antichi nel Galles meridionale nell'Herefordshire e nel Shropshire, e mettendo ordine ove prima regnava un vero caos egli li coordinò in un unito sistema che egli denominò sistema Siluriano e che divenne una delle più caratteristiche divisioni della geologia inglese. Nel 1831 egli espose i risultati delle sue investigazioni alla prima adunanza dell'associazione Britannica (*British association for the advancement of Science*

la cui fondazione è principalmente dovuta a Lui ed a Sir D. Brewster e della quale egli fu per parecchi anni segretario generale, e presidente nel 1846.

La sua opera importantissima intitolata *The Silurian System* venne pubblicata nel 1839. Nel 1840 egli invitò M. de Verneuil ad esplorare con lui la poco conosciuta struttura geologica della Russia ; e nel 1841 i due geologi per incarico dell' imperatore Niccolò diressero uno studio geologico di tutto l' impero. Accompagnati dal conte Keyserling e dal luogotenente Kotsharoff essi esplorarono la catena degli Urali, le provincie meridionali della Russia ed i distretti carboniferi tra il Dnieper e il Don. Nel 1842 il Murchison viaggiò una gran parte della Germania, della Polonia e dei Monti Carpazii ; e nel 1844 egli esplorò le roccie Paleozoiche della Svezia e della Norvegia. Essendosi persuaso che la serie superiore di tali roccie coincide con quelle previamente conosciute in Inghilterra coi nomi di *New Red Standstone* inferiore, di *Magnesian Limestone* e di *Marl slate* appartenenti ad un solo gruppo naturale, egli aveva fin dal 1841 proposto per tal gruppo il nome di *Sistema Permiano* dal grande sviluppo che esso ha nell' antico reame di Perm in Russia. Nel 1845, insieme con M. de Verneuil egli pubblicava la *Geologia della Russia e dei monti Urali* due volumi in 4°. Uno dei risultati di queste esplorazioni della Russia fu quella deduzione rimarchevole, vero prodigio della geologia comparata studiata da quella mente, che da sè sola sarebbe bastata per dargli una fama immortale: la scoperta teoretica dei campi auriferi dell'Australia, basata sulla analogia che hanno colla struttura geologica dei monti Urali.

Nel 1855 Sir Roderick venne fatto direttore generale del *Geological Survey* dell' Inghilterra succedendo al compianto Sir Henry de la Beche. Nel 1854 egli aveva riassunto i risultati delle sue ricerche sul sistema Siluriano nella sua grande opera intitolata *Siluria* e nel 1856 egli pubblicò il suo magnifico Atlante Geografico dell'Europa, in quarto.

Ecco quanto diremo sulla carriera geologica del Murchison, ma chi non sa con quanti legami il nome di quel sommo va unito alla Società Geografica di Londra? All' ultima adunanza anniversaria di questa società, quando per malattia il suo vecchio presidente si era dovuto ritirare, Sir Bartle Frere nel presentare la medaglia del fondatore a Sir Henry Rawlinson per incarico di Sir Roderick, espose sommariamente i molti legami che univano que-

sto illustre nome alla società, e non posso far meglio che citare alcune delle sue parole:

« La storia delle relazioni tra la Società Geografica di Londra » e Sir Roderick Murchison sarebbe la storia della Società stessa.

« Il suo nome è cospicuo in quel piccolo nucleo di geografi che » nel 1830 si unirono in Società onde promuovere la coltura della » scienza geografica. Egli fu membro del consiglio di essa nel 1831, » fu eletto vicepresidente nel 1836. Nel 1843 egli venne procla- » mato presidente per un biennio; fu rieletto ripetutamente a tale » posto onorifico (1851-52, 1857-58); e dal 1862, per voto unanime » della società egli è stato sempre rieletto; nè gli si sarebbe cer- » cato un successore se le infermità crescenti non lo avessero » obbligato ad un completo riposo, incompatibile coi doveri co- » stanti e ardui inseparabili dall' ufficio di presidenza di una » tale Società. Durante i quindici anni di presidenza egli preparò » quindici discorsi inaugurali, ciascuno dei quali è una storia molto » completa dei progressi delle scienze geografiche e delle scoperte » fatte durante l'anno antecedente. Questi discorsi non rappresen- » tano però che una parte dei suoi lavori geografici. Delle me- » morie e relazioni speciali che egli ha di tempo in tempo » pubblicate sotto varia forma e che eccedono il numero di 150, » la maggior porzione sono puramente geografiche, oppure trattano » di cose che hanno molta attinenza colla Geografia. Una semplice » enumerazione, dice Sir Bartle Frere, delle onorificenze che furono » di tempo in tempo conferite a Sir Roderick pei suoi lavori scien- » tifici basterebbe per testimoniare in quanto pregio egli era te- » nuto nel suo ed in altri paesi. Egli fu fatto cavaliere dell'ordine » del Bagno nel 1846; il suo sovrano gli conferì il grado di Com- » mendatore (K. C. B.) nel 1863, e lo fece Baronetto nel 1866. » L' Imperatore di Russia lo fece Cavaliere di 2.ª classe dell'ordine » di S. Anna e più tardi Gran Croce dell' istesso ordine e di quello » di San Stanislao e membro della Accademia Imperiale delle » Scienze. Egli ricevette simili onorificenze da altri sovrani euro- » pei ed in ultimo dal Re Vittorio Emanuele la gran croce della » Corona d'Italia. Mal nel conferirgli tali onori, questi sovrani non » fecero che confermare la testimonianza della pubblica opinione » ed il parere degli uomini scientifici in ogni parte del mondo ci- » vilizzato. In Inghilterra le grandi Università gli diedero i titoli ono- » rifici di D. C. L., LL. D. ed M. A. La ***Royal Society***, di Londra, » ***l'Alma mater*** di tutte le altre Società scientifiche in Inghilterra

» da molti anni riconobbe i meriti di Sir Roderick accogliendolo
» fra i suoi membri ed eleggendolo poscia vice-presidente e dando-
» gli la medaglia d'oro Copley.

« Da Edinburgo egli ricevette la medaglia d' oro Brisbane e
» fu fatto membro onorario di quella Società reale. Egli era vi-
» ce-presidente della Società geologica di Londra, membro della So-
» cietà Linneana della medesima città e Socio onorario delle Ac-
» cademie di Pietroburgo, di Berlino, di Copenaghen, di Brusselle,
» di Stockolm e di Torino; Membro corrispondente dell' *Institut*
» di Francia e uno dei membri del Consiglio Direttivo del Museo
» Britannico; del museo Hunteriano e dell'associazione Britannica
» per l' avanzamento delle scienze. Egli ricevette il premio, Cu-
» vier dall'*Institut* di Francia, la medaglia Wollaston ed altri onori
» simili che sarebbe troppo lungo .enumerare. »

Da qualche anno, Sir Roderick Murchison era Direttore della R. Scuola delle Miniere e del Museo di Geologia pratica di Jermyn Street; e là io lo conobbi nel 1862, ero semplice studente, ma egli volle onorarmi colla sua benevolenza, e son sicuro che un eguale benevolo ricordo, è rimasto di lui, nel cuore di tutti coloro che furono studenti in quell' istituto.

Se è un piacere il raccontare quello che Sir Roderick fece, non è meno soddisfacente il dire quello che egli era dal lato del carattere. Amato da quanti lo conobbero, coraggioso e prudente, cortese nei modi, benevolo nei sentimeuti, dotato di pratico buon senso e di tatto squisito, Sir Roderick aveva acquistato una potente influenza nel circolo d' uomini eminenti che si riunivano attorno a lui; ed egli l'adoperava a spingere il progresso della scienza, a favorire gli sforzi di coloro che per Lui si adoperavano. I nomi di Franklin e del dottor Livingstone bastano come esempio di tal fatto perchè sono certamente noti al maggior numero dei lettori; ma quanti meno celebri sono enumerati da coloro che lo conobbero da vicino! Ne gli mancarono gli ingrati che tutti i buoni trovano sul loro cammino; ma la riconoscenza del mondo intelligente gli appartiene per sempre e se l'Inghilterra vanta con ragione l' onore d' avergli dato la culla, valli e monti lontani ci portano l' eco dei suoi studi pazienti, profondi, del suo indefesso e proficuo lavoro.

Enrico H. Giglioli.

			ERRATA	CORRIGE
Alla pagina	18 linea	2	antichi, manoscritti	— antichi manoscritti,
»	32 »	30	produce ovvero,	— produce, è vero
»	36 »	16	Touchino	— Tonchino
»	37 »	11	corso	— corpo
»	» »	27	radicalmonte	— radicalmente
»	42 »	13	coma	— come
»	51 »	21	succedergli	— succederle
»	55 »	25	qucsa	— questa
»	66 »	24-25	era durante	— era morto durante
»	71 »	36	suo	— loro
»	83 »	15	(Agustria)	— (Aynthia)
»	83 »	18	respiuti principalmente,	— respinti, principalmente
»	92 »	18	spievava	— spiegava
»	96 »	12	, grandi	— , trovansi grandi
»	100 »	5	parole	— favole
»	105 »	25	ci	— si
»	106 »	7	partii	— parti
»	184 »	41	Patermann	— Petermann

INDICE GENERALE

delle materie contenute nel VII Bollettino

PARTE I.

Avviso di convocazione.

Atti della Società.

Processi verbali delle sedute del Consiglio direttivo della Società.

PARTE II.

Memorie.

PARTE III.

Corrispondenze.

PARTE IV

Notizie.

PARTE V.

Bibliografia.

PARTE VI.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

Volume VIII.

Ottobre 1872.

ROMA,
STABILIMENTO GIUSEPPE CIVELLI
Foro Traiano 37
1872.

RESOCONTO AMMINISTRATIVO

E SUNTI DELLE SEDUTE DEL CONSIGLIO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA

Tenute in FIRENZE *ed in* ROMA.

Nel pubblicare per la prima volta in Roma, capitale del Regno, il Bollettino della Società Geografica Italiana, il quale dall'agosto 1868 al gennaio 1872, ebbe luce in Firenze, l'officio della Segreteria sente il dovere di esporre a tutti i Soci, le cose operate dal Consiglio dal giorno 8 febbraio fino alla data della presente pubblicazione.

Imperciocchè, dalla risoluzione presa nell'adunanza del Consiglio, che ebbe luogo in Firenze il 7 febbraio prossimo decorso, nella quale, in omaggio di quanto veniva prescritto dall'articolo 1° dello Statuto Sociale, ad unanimità di suffragio, venne decretato l'immediato traslocamento della sede della Società in Roma, debbasi ripetere quella naturale e non breve sosta a cui è andata soggetta la Società nostra, nella guisa stessa che è avvenuto ad altri Corpi sociali per ragione di un così fatto mutamento.

E a questa medesima causa deve in gran parte imputarsi la non ancora avvenuta convocazione dell'Assemblea Generale dei Soci, che era stata fissata pel 3 marzo decorso, e la tardanza del presente Bollettino; il quale, per altro, avrebbe potuto essere distribuito ai Soci due mesi innanzi, dove alcuni casi imprevisti non vi avessero posto impedimento.

Il piano di pubblicazione si è dovuto cambiare per ben due volte. La pregevole e interessante Relazione di Odoardo Beccari sul viaggio che compimmo assieme nel Mar Rosso e in Abissinia, dal 2 marzo al tutto settembre 1870, per la inattesa mancanza della carta del territorio di Sciotel, colla quale si era riparato al vuoto prodotto dalla soppressione di molte pagine, che il Consiglio non giudicò opportune di pubblicare, fu dovuta togliere, per

rimetterne la pubblicazione ad altra epoca, mentre doveva essere la prima a comparire nel presente Bollettino.

Un' altra Memoria sopra le osservazioni dell' eclisse totale di sole, del 22 dicembre 1870, eseguite in Sicilia dalla Commissione Italiana, ci venne manco per malattia d'occhi incolta all' egregio professore d'astronomia, che se ne era assunto l'incarico. Ci mancò un pregevole lavoro sull'eruzione ultima del Vesuvio, che invece di comparire nel Bollettino della Società, contro l'aspettativa del Governo italiano, e nostra, fu pubblicato in Berlino: finalmente, per la improvvisa malattia e la penosa ed acerba morte del nostro operosissimo Socio professore Felice Finzi, rimanemmo privati del suo ultimo lavoro sul Marco Polo, di Yule, che era in procinto d' inviare alla Società. Alle quali lacune essendosi dovuto supplire con altri lavori, ognuno di voi rimarrà persuaso delle gravi cagioni dell'avvenuto ritardo.

Nè tacerò quelle provenienti dal lungo tempo impiegato alla stampa in fotocromotipia in 17 pietre della bella Carta del Bacino di Roma, annessa alla memoria del nostro chiarissimo Socio professore Ponzi; e finalmente i molti ritardi cagionatici dallo stabilimento tipografico che serve la Società, il quale, da Firenze trasferitosi in Roma, ha dovuto, suo malgrado, subire gli effetti del nuovo impianto.

Queste cose chiarite per discarico dell' officio di Segreteria e della Commissione del Bollettino, passo a riassumere i *reso-conti* delle Sedute del Consiglio, dalle cui deliberazioni potranno i Soci giudicare i vantaggi che la Società ne ha ritratti.

Seduta del 7 febbraio. — Per la continuata indisposizione di salute dell'egregio Comm. Negri, fu la presente adunanza presieduta dal ff. di Presidente signor G. B. Beccari e furono presenti i Consiglieri Arduin, Finzi, Giglioli e Pozzolini. Il Beccari annunziò come fosse stata rimessa al Comm. Negri la medaglia d'oro destinatagli come fondatore e primo Presidente della Società, con deliberato del 13 dicembre 1871, del quale venne per spiacevole incidenza dimenticato il ricordo nel Bollettino VII; e qui dà lettura della replica ricevuta, colla quale il Comm. Negri ringrazia del dono della medaglia e loda l'attività e lo zelo del Consiglio nel coadiuvarlo.

Venendo quindi a parlare dei concerti da prendersi per l'Assemblea generale del 3 marzo prossimo, la Presidenza fece noto al Consiglio esserle pervenute vive lagnanze, tanto per mezzo

di giornali, quanto per mezzo di lettere autorevoli, contro la convocazione in Firenze di detta Assemblea, mentre essendo imposto dal primo articolo dello Statuto sociale, a sede della Società la Capitale del Regno, essa non poteva aver luogo che in Roma.

Alcuni Consiglieri parlarono in favore del trasferimento immediato, altri erano dell'opinione di temporeggiare, e dopo lunga discussione, in cui si formularono vari ordini del giorno, venne messo ai voti il seguente:

« Il Consiglio tenendo calcolo dei reclami pervenuti dai « Soci e ravvisando imposto dallo Statuto il trasferimento della « sede della Società nella Capitale del Regno, non trovando op- « portuno la seguita convocazione dell'Assemblea generale in Fi- « renze — delibera:

« 1.° La Presidenza è autorizzata a prendere col vice-presi- « dente comm. Correnti e coi Consiglieri Maraini e Frapolli gli « opportuni concerti sul trasporto della Società in Roma, avendo « cura di procurare possibilmente alla Società il beneficio di un « locale gratuito.

« 2.° La Presidenza è incaricata di dare pubblicità alla pre- « sente deliberazione e di comunicarla ai singoli Soci, preve- « nendoli che con ulteriore circolare saranno informati del giorno « e del luogo in cui sarà convocata l'Assemblea Generale. »

L'adunanza approvò ad unanimità questo ordine del giorno ed il Presidente dichiarò sciolta la seduta.

Seduta del 24 febbraio. — Essa ebbe luogo in Firenze, sotto la Presidenza del Consigliere G. B. Beccari, e furono presenti i consiglieri Arduin, Finzi, Frapolli, Giglioli, Maraini e S. Severino.

I signori Frapolli e Maraini, quali Commissari eletti nella seduta precedente, vennero invitati dal Presidente a rendere noti i resultati della loro missione. Esposero essi che, per quanto si fossero adoperati, vane erano riuscite le loro pratiche, a causa della eccezionale condizione di Roma, che impediva di procurare alla Società un locale gratuito.

Che il Ministro della Pubblica Istruzione, malgrado la buona volontà mostrata, non era stato in grado di fornirlo, e che perciò si erano dovuti decidere a prendere un appartamento in casa privata a discretissimi patti. Il Consiglio, richiamandosi al voto del 7 febbraio, sul trasporto della sede della Società a Roma, approvò all'unanimità l'operato della Commissione, e confermando

al Consigliere Beccari l'officio di rappresentare il Presidente commendatore Negri tuttora indisposto, dette a lui l'incarico di provvedere a che gli effetti e i materiali della Società tutti quanti venissero trasportati in Roma, nel modo e tempo che egli avrebbe reputati migliori. Datesi dal Consiglio alcune altre disposizioni in proposito, il Presidente sciolse la seduta, dichiarandola l'ultima che tenevasi in Firenze.

Seduta del 3 maggio. — Il Consiglio si adunò per la prima volta in Roma nelle sále della Società. Il Vice-presidente Correnti ne assunse la Presidenza; presente i Consiglieri Amari, Arduin, Arese, Frapolli, Maraini, Miniscalchi, San-Severino, Sella.

Il Presidente aprì la seduta proponendo che il primo atto del Consiglio fosse quello d'inviare un saluto affettuoso alla città di Firenze, che era stata culla della Società, e dove essa, stante la generale coltura dei suoi cittadini, potè in breve tempo svolgersi e crescere a vita rigogliosa. Il Consiglio plaudendo al gentile pensiero espresso dal Presidente, volle che egli stesso se ne facesse l'interprete. Quindi il Consigliere Maraini, chiesta la parola, informò come fossero arrivate in buono stato tutte le masserizie sociali, che peraltro mancavano le carte d'amministrazione, perchè la consegna desiderava il Cons. Beccari farla personalmente con sua espressa venuta a Roma.

I Consiglieri Arese, S. Severino, e Arduin ebbero dal Presidente l'incarico di ritirarle all'arrivo del Beccari, per quindi mettere a giorno il Consiglio dei resultati dell'amministrazione di Firenze.

L'ordinamento immediato dell'officio di Segreteria, colla nomina di un Segretario provvisorio (avendo il sig. Puini cessato di esserlo in conseguenza del trasferimento della Capitale) richiamò la più seria attenzione del Consiglio; il quale, dopo lunga e ben ponderata discussione, onde allontanare alcune difficoltà che si erano affacciate, deliberò di approfittare dell'avvenuto ritorno in patria del Socio Antinori per chiamarlo a coprire interinalmente quel posto che egli aveva altra volta ritenuto. Si decise d'invitarlo, con lettera, a recarsi sollecitamente in Roma, ed al Consigliere Maraini si fece preghiera di tenerne le veci fino alla sua venuta. Ad un'altra, non men grave necessità, si volle provvedere, quella cioè della pubblicazione del Bollettino, bisogno sentito da tutto il Consiglio, e raccomandato particolarmente dai Consiglieri Miniscalchi ed Amari. E siccome ad essa si univa la questione bene

importante di trovare modo atto ad ottenerla con regolarità di tempo e di misura, così rimettendo questa seconda parte ad una nuova seduta per aver tempo di richiamare gli studi ed i progetti già altre volte fatti in proposito: si dette incarico al Consigliere Maraini di radunare il materiale necessario per una sollecita pubblicazione, autorizzandolo a disporre di un fondo di L. 1000 per retribuire i lavori occorrenti a ragione di L. 100 al foglio.

La questione poi più volte agitata in seno al Consiglio e non mai risoluta, sulla convenienza di costituire alcune Sezioni della Società nelle principali città del Regno, e nei centri più importanti delle Colonie italiane all'estero, tornò a rivivere per bocca del Cons. Maraini, ed il Consigliere Sella, mentre si fece ad appoggiarne il concetto, raccomandava, qualora si mettesse in pratica, di circondarlo di speciali precauzioni, onde evitare il pericolo di vedere esposta la Società a sacrifici non compensati dalle resultanze.

I pareri emessi in proposito, furono vari e discordanti fra loro, ma finirono col trovarsi d'accordo nella nomina di una Commissione a cui venne affidato l'incarico di formulare per iscritto il progetto, e presentare in una prossima seduta uno schema di Regolamento. Gli eletti furono: i Consiglieri S. Severino, Frapolli e Maraini. — In seguito, alcuni Consiglieri si fecero a volgere nuove istanze al Presidente Correnti, come Ministro della Pubblica Istruzione, per ottenere un locale gratuito, rammentando quale e quanto beneficio economico ed anche morale avesse portato alla Società quello concessole in Firenze. Parole d'encomio e d'affetto alla Società rispose il Pres. Correnti, mostrando d'essere dolentissimo di non potere per il momento appagare il voto del Consiglio, impeditone da materiali impossibilità; ma per altro non usciva di speranza che potessero presentarsi tempo e circostanze migliori. Il Consigliere Sella, nel rendere omaggio alle intenzioni del Presidente, esprime il desiderio che nel caso si riesca a trovare un locale idoneo per fissarvi la sede della Società, in esso vi abbia a trovare posto una sezione del *Club* alpino.

La proposta del Consigliere Sella è accolta con favore dal Consiglio, il quale esprime il voto che circostanze più propizie delle presenti permettano che sia mandata ad effetto.

Seduta del 15 maggio. — A questa seconda tornata, presieduta dal Vice-presidente Correnti furono presenti i Consiglieri Amari, Arese, Arduin, Beccari, Frapolli, Maraini, Pozzolini, S. Severino.

I tre Sindaci eletti nella seduta precedente ad esaminare le carte relative ai tre mesi dell'amministrazione tenuta dal Consigliere Beccari, dal 28 gennaio al 30 aprile 1872, riferirono col mezzo del Consigliere Arduin, che avendo in quei documenti rinvenuto le prove della massima regolarità nei movimenti di cassa, e così nella dispensa dei fondi la più stretta economia, proponevano al Consiglio un voto di lode e di ringraziamento al Beccari per i servigi resi alla Società durante l'epoca che egli aveva funzionato da Presidente. Egli venne ringraziato, seduta stante, dall'intero Consiglio, ed il Presidente Correnti, volgendo a lui parole d'affetto, augurò alla Società, che non potendolo trattenere in Roma, non le venisse manco il suo aiuto in Firenze. Fu anche decretato, dietro mozione fattane dal Cons. Beccari, che con lettera venisse ringraziato il sig. Castiglioni per l'assidua opera che aveva prestato come computista della Società. In vista poi delle eccezionali condizioni in cui si erano trovati i tre impiegati della Società il Segretario Puini, il Computista Castiglioni e l'Inserviente Pagani, il Consiglio accordò al primo una retribuzione di L. 300, di 150 al secondo e di 50 al terzo. — Vennero, in seguito, suggerite dai tre Commissari alcune misure d'ordine amministrativo pel trasporto e deposito in Roma del danaro che si trogiacente presso la Banca Toscana di Credito, e pel servizio della tesoreria, ma nulla potendosi per il momento decidere in proposito, il Consiglio non fece che prenderne atto.

Il Consigliere Maraini, relatore del progetto per la formazione delle Sezioni e relativo Regolamento, venne invitato dal Presidente a darne lettura. Nel tempo ch'essa avveniva fra i vari Consiglieri si sollevarono alcuni dubbi, fra i quali quello che con una simile disposizione si andasse incontro al pericolo d'indebolire la Società, mentre si cercava di darle un maggiore incremento. Una lunga ed animata discussione, a cui presero parte tutti i Consiglieri, non giunse a chiarire le cose in modo da rimuovere i dubbi insorti, e si venne di nuovo al partito di aggiornare il progetto, e frattanto di attendere che, della sua attuazione ne venisse fatta dimanda al Consiglio da quei Centri che se ne mostrassero desiderosi. Rimasta a questo modo sospesa la lettura del progetto della Commissione, il Cons. Beccari domandò che il Consiglio esternasse il suo voto sul valore d'un reclamo avanzato dall'ex-Segretario Puini. A questo effetto egli dette lettura della lettera scritta al medesimo il 7 settembre 1871, quando, a nome della Presidenza, gli partecipò

che il Consiglio nella seduta del 5 ottobre lo aveva eletto Segretario della Società Geografica, con che per altro questo suo officio s'intendesse durevole fino all'epoca che la medesima si sarebbe trasferita a Roma: e poscia comunicò l'altra lettera diretta al medesimo, quando decretatosi dal Consiglio l'immediato trasferimento della sede della Società nella Capitale del Regno, lo avvertì della cessazione dalle sue funzioni di Segretario. Emergendo da queste officiali comunicazioni che gli impegni presi scambievolmente dalle parti contraenti erano così nettamente definiti da non lasciare luogo ad equivoci, il Consiglio decise che all'oggetto come sopra, niun diritto di ricorso appartenesse al Sig. Puini, e che il suo officio era di fatto e di dritto cessato. Essendo l'ora tarda, la continuazione della seduta fu rimessa alla sera ventura.

Seduta del 16 maggio. — Il Consiglio tornò ad adunarsi nella sera di questo giorno sotto la Presidenza del Comm. Correnti, presenti gli stessi Consiglieri, per discutere sulle materie rimaste in sospeso la sera innanzi. — La prima questione messa all' ordine del giorno fu quella intorno alla ricostituzione definitiva dell'officio ed alla nomina formale del Segretario direttore del medesimo fino all'adunanza generale dei Soci. — Dal verbale redatto dal ff. di Segretario Consigliere Arduin, risulta come il Consiglio, guidato da sentimento di giustizia e di convenienza, a unanimità di suffragio convenisse nel reintegrare il Socio Orazio Antinori nel posto di Segretario, occupato da lui dall'epoca della fondazione della Società fino a novembre 1870. Si fece presente come quest'officio, dopo la partenza dell'Antinori per l'Egitto, fosse stato per lungo tempo tenuto da altri in via provvisoria fino all'elezione del defunto professore Branca, e poi del cessato sig. Puini; che l'antico Segretario non avendo mai rinunziato a quel posto, il Consiglio non aveva certamente inteso di rimuoverlo allorchè lo scelse a dirigere la spedizione scientifica in Abissinia. Dietro queste considerazioni il Consiglio decretò che l'Antinori fosse reintegrato al suo posto, e di nuovo conferitagli la nomina di Segretario. In seguito si fissarono le sue attribuzioni i suoi emolumenti, lo stipendio del Commesso, e provvisoriamente la mensile gratificazione a darsi al Computista, a cui si affidò la cura di fare una generale revisione dei libri e dei bollettarii della Società. Ai Consiglieri poi, Arese e Pozzolini, venne fatta speciale preghiera di sorvegliare l'andamento del nuovo impianto amministrativo, facoltizzandoli a prendere quelle disposizioni che stimassero di pratica utilità a

raggiungere lo scopo. — Passando quindi il Consiglio alla discussione di altri soggetti, non manco importanti, dietro proposta del Consigliere S. Severino deliberò che dalla Presidenza si scrivesse una lettera al Presidente Comm. Cristoforo Negri, per esprimergli il profondo rincrescimento di non vederlo partecipare ai lavori del Consiglio, e per informarlo che mentre si facevano voti perchè egli ristabilito in salute, potesse presto disporsi a venire a Roma, il disbrigo degli affari in corso era stato affidato alla cura del Segretario direttore dell'officio sotto la dipendenza del Vice-presidente Correnti.

Il Consiglio poi deliberò che al Comm. Negri, come Presidente della Società, si dovessero trasmettere i sunti dei verbali delle sedute, e che in pari tempo gli si porgesse preghiera di fare pervenire all'officio tutte quelle corrispondenze che avevano diretto rapporto all'amministrazione della Società, come pure quelle scientifiche indirizzate alla Presidenza, che a suo avviso, potessero fornire interessanti ed utili materiali alla pubblicazione del Bollettino. — La seduta giunta al suo termine, il Consigliere Beccari annunzia come il Socio signor Guido Cora, giovane torinese che fece serii studi geografici, alcuni dei quali meritarono gli elogi del valentissimo geografo dottore Petermann, fosse venuto in Roma, dietro invito portogli dall' Antinori, per offrire il suo concorso alle pubblicazioni della Società. Il Consigliere Maraini, convalidando le parole del Cons. Beccari, disse che era lieto di annunziare al Consiglio che stante le facoltà a lui accordate per la pubblicazione dell'ottavo Bollettino, egli si era assicurato la collaborazione del Socio Cora, affidandogli la redazione di due importanti articoli. Udite queste cose, il Presidente fa voti perchè questo esperimento corrisponda all'aspettazione del Consiglio, e così assicuri alla Società lo stabile concorso del signor Cora. — La seduta è sciolta a ora tardissima.

Seduta del 4 giugno. — La sera 4 giugno, alle ore 8, sotto la Presidenza del Comm. Correnti, tornò ad adunarsi il Consiglio coll'intervento dei Consiglieri Arese, Frapolli, Maraini, Miniscalchi, Pozzolini e Sella. — Il Presidente interrogò gli adunati se loro fosse nota una lettera scritta dal Presidente Negri al Segretario della Società coll'ordine di comunicarla al Consiglio, onde annunziare la sua dimissione dall' onorevole officio di Presidente. Che questa stessa lettera era comparsa al pubblico nel numero 146 della *Nazione* di Firenze, e che una seconda il Comm. Negri ne aveva

scritto particolarmente a lui per rendergli conto di questa sua inattesa risoluzione.

I Consiglieri dichiarano di conoscere il documento fatto pubblico dal Presidente, e il Comm. Correnti informa come egli, appresa la cosa, si fosse immediatamente recato presso l'egregio Commendator Negri in Firenze, e come fosse riuscito a prendere con lui alcuni accordi preliminari, i quali sperava di potere condurre a termine con reciproca soddisfazione di tutti.

Che fermo nelle speranze concepite, dimandava al Consiglio la facoltà di potere continuare le pratiche incominciate, mentre proponeva, seduta stante, di conferire al Negri, in vista dei segnalati servigi resi alla Società, il titolo di Presidente Onorario, da convertirsi in quello a *vita* mediante proposta da farsi all'Assemblea generale dei Soci.

Il Consiglio accetta le proposte del Comm. Correnti ed esprime il voto che egli stesso a nome de' suoi colleghi le comunichi al Comm. Negri — Nella impossibilità poi in cui si trova il Consiglio, di rimuovere le circostanze private che tengono lontano il Comm. Negri dalla sede della Società, onde l'azione della medesima non resti neppure per un istante interrotta, accetta la dimissione del Comm. Negri ed invita il Comm. Correnti ad assumere la Presidenza della Società, conforme a quanto viene prescritto dall'art. 11 dello Statuto.

Decide inoltre, che al Presidente Onorario Negri, al quale la Società è legata da infiniti titoli di gratitudine e d'affetto, seguitino ad essere inviati dal Segretario i sunti delle sedute del Consiglio affinchè egli non rimanga estraneo ai suoi Atti; come pure gli si partecipi che il Consiglio ha deciso di lasciare in sue mani la corrispondenza coll'estero, ritenuta da lui costantemente con grande onore e profitto della Società; pregandolo in pari tempo a rendere istruito l'officio di Segreteria delle lettere che invia e che riceve onde non produrre lacune, irregolarità od equivoci nella corrispondenza sociale.

Provveduto in questo modo all'assetto delle cose con decoro della Società e del più operoso de' suoi fondatori, si passò a trattare la questione finanziaria, dandosi lettura dal Segretario di un rapporto del ragioniere Gioannini incaricato della revisione dei Conti della contabilità sociale.

Il Gioannini dice, in questo suo rapporto, d'avere incontrato nelle verifiche dei Registri, fatte in parte e non an-

cora terminate, alcune irregolarità provenienti da un metodo di registrazione a partita doppia troppo complicata e non facile a seguirsi con la dovuta diligenza ed assiduità giornaliera, dal Segretario, a cui gli Statuti, sotto la direzione della Presidenza, oltre alle cure svariate e molte inerenti al suo officio, affidarono la tenuta della contabilità sociale.

La considerevole cifra di quote da riscuotersi, fra le quali alcune arretrate da più anni, se in parte è dovuto alla difficoltà d'esigere da quei Soci che non hanno un domicilio stabile, come pure alla mancanza di esattori locali, dovrà ripetersi eziandio dal metodo complicato con cui vennero tenuti i registri, ed egli consiglia di farne oggetto di una radicale riforma. Per raggiungere lo scopo suggerisce una tenuta di registri e di libri a partita semplice, simile, press'apoco a quella di un giornale. Con questo mezzo semplicissimo si potrà vedere, a colpo d'occhio, giorno per giorno, anche dal Socio meno pratico di cose amministrative, il dare e l'avere mensili e progressivi, l'entrata e l'uscita della Società, senza avere bisogno di sindacazioni minute, che esigono assai tempo e non sono sempre di facile riuscita. Il signor Gioannini termina questo suo rapporto dicendo che in pochi giorni egli spera di potere finire lo spoglio dei Bollettari che hanno fatto base al suo lavoro; e che come avrà raggiunta la certezza che tutti i versamenti fatti dai Soci, trovansi registrati, anno per anno a fianco del nome del socio, assieme al numero della ricevuta che venne a lui rilasciata nell'atto del pagamento, darà opera, annuente il Consiglio, al nuovo impianto dei libri. — Il Consiglio approva, e dà incarico al Segretario di sollecitare il lavoro.

Esauriti questi due primi argomenti dell'ordine del giorno, si passò a trattare l'altro non meno grave della convocazione dell'Assemblea Generale.

Il Presidente Correnti, prendendo la parola, disse, che era ben doloroso il pensare, che malgrado gli sforzi fatti, non si fosse potuto giungere a rimuovere gli ostacoli che si opponevano alla convocazione di questa solenne adunanza; ma che al contrario, per lo avvanzarsi della stagione estiva, questi si erano resi insormontabili. Notò l'avvenuta emigrazione da Roma di un gran numero di Soci e della impossibilità di richiamarveli, anche per un sol giorno, durante il mese di luglio. Disse che sei giorni e non più, separavano la presente seduta del Consiglio dalla chiusura del Parlamento, fissata pel 22 giugno, e come ad essa avrebbe a

breve distanza tenuto dietro quella del Senato. La Società Geografica contare entro le due Camere, numerosissimi Soci, la cui assenza dalla prima Assemblea generale che la Società teneva in Roma, le avrebbe tolto una gran parte di quella importanza di cui essa meritamente godeva. Un'altra difficoltà poi si affacciava alla sua mente non meno grave della prima, quella del dovere imposto dallo Statuto di presentare i Bilanci, i quali era assolutamente impossibile di potere compilare avanti che fosse terminato il riordinamento amministrativo decretato dal Consiglio.

Il Consiglio, ritenute per ottime le ragioni addotte dal Presidente, deliberò, a unanimità di voto, che la convocazione dell'Assemblea generale, si rimettesse al mese di dicembre venturo, attendendo la riapertura del Parlamento.

Il Presidente invitò il Segretario a dare lettura di una lettera inviata alla Presidenza dal signor Ministro della Marina onde avvertire la Società, della partenza nello scorcio del prossimo autunno della pirofregata *Garibaldi* per un giro di circumnavigazione.

Il signor Ministro, nell'indicare i punti principali che quella nave avrebbe percorso, richiedeva dalla Società delle istruzioni intorno alle osservazioni geografiche e metereologiche che gli ufficiali di bordo, sotto la direzione del bravo comandante Del Santo, avrebbero potuto fare durante il viaggio, con utilità della scienza, e con decoro della marina italiana. Lietissimo il Consiglio di scorgere nella richiesta del signor Ministro un atto di singolare deferenza verso la Società, dette incarico ai Consiglieri Arese e Pozzolini, d'indagare a quali ufficiali della marina si potessero affidare talune scientifiche ricerche, onde suggerire al signor Ministro di prescieglierli, fra gli ufficiali di bordo; e frattanto si dette ordine al Segretario di porre assieme i materiali necessari per formulare le istruzioni richieste dal Ministro, le quali verrebbero discusse in una particolare adunanza.

Il Segretario informa il Consiglio intorno al viaggio del Socio Odoardo Beccari alla Nuova-Guinea, dando comunicazione di una lettera scrittagli da Genova dal Socio marchese Giacomo Doria allo scopo di invocare i buoni ufficii della Società presso il signor Ministro dell'Istruzione Pubblica, affinchè voglia sul fondo dell'Erbario Webb, autorizzare il professore Parlatore al sollecito rimborso di L. 4,500, dovute al Socio Beccari in prezzo di una collezione di piante di Borneo da lui raccolte sul luogo, e quindi cedute a

quello stabilimento. Il Segretario aggiunge calde parole in favore del suo amico Beccari, lodandone l'attività, l'ingegno e la devozione alla Scienza. Parla del suo viaggio a Borneo, di quello in Abissinia, da dove, non appena fatto ritorno in Italia, si era avventurato a proprie spese a fare quello assai dubbio e pericoloso della Nuova-Guinea, associandosi a compagno il signor L. M. D'Albertis di Genova. Le ultime lettere da Amboyna, in data 21 marzo (1) facevano presentire che i due viaggiatori si potessero trovare in difetto di mezzi pecuniari avendo incontrato ritardi imprevisti e spese gravissime. Il Presidente commendatore Correnti rispose che nel tempo che egli era Ministro della Pubblica Istruzione essendosi potute chiarire alcune difficoltà insorte sulla validità del contratto, egli aveva ordinato che il credito Beccari di L. 4500 fosse inscritto nel Bilancio del Ministero pel corrente 1872, e che perciò era lieto di potere assicurare al Consiglio, che il voto testè espresso dal Segretario, sarebbe stato appagato. In seguito alle dichiarazioni del Presidente, il Consiglio deliberò di officiare con lettera il Ministro, perchè si compiacesse di fare sollecitare il detto rimborso, attese le condizioni in cui versava il Socio Beccari.

Il Consigliere Pozzolini annunziò al Consiglio la presenza in Roma del Padre Daniele Comboni, missionario apostolico nell'Africa centrale, esprimendo il voto che la Società si volesse mettere in rapporto con esso, onde potere stabilire una corrispondenza coi missionari residenti nel Kordofan.

Il Segretario, in appoggio alla proposta Pozzolini, dice come questa nuova Casa di missionarii italiani che ha sede in El-Obeida dia bene a sperare per l'incremento delle cognizioni geografiche di quelle regioni, essendo che la medesima sia in parte costituita da giovani indigeni, che il Comboni fa prima istruire nella missione da lui fondata appositamente in Cairo, e che quindi invia colà, come interpreti e guide utilissime ai suoi giovani missionari. Questi pionieri della civiltà cristiana potranno facilmente penetrare nel Darfur, e darci notizie di un paese le cui cognizioni dal viaggio intrapreso nel 1793, da W. G. Browne, e più tardi, nel 1803, da Scek Mohamet Eben-Omar el Tounsi fino ad oggi possiamo dire che siansi ben poco avanzate. Disse che il Kordofan stesso pre-

(1) Dopo questa lettera si ebbero nuove del Beccari, da Sorrong, in data 3 maggio. Veggasi la Corrispondenza a pag. 151.

senta un vasto campo a ricerche geografiche, fra le quali, dopo le belle ricognizioni del bacino del Gazal al sud-S. O. fatte da Schweinfurth, importantissima sarebbe quella del Keilak, affluente del fiume Bianco, e di altri piccoli corsi d'acqua provenienti dal N. O. che mettono le loro acque nel Gazal. Che El-Obeida tornava da quanto sembra, a farsi centro di un vasto commercio, dopo l'emigrazione avvenuta dei principali negozianti arabi per lo addietro stabiliti in Karthum, e che ora hanno fissato la loro dimora nella capitale del Kordofan, a causa delle continuate e insopportabili spogliazioni e vessazioni di tutte specie fatte loro dai Governatori del Sudan, come pure dagli impacci creati al loro commercio del fiume Bianco da Sir Samuele Backer, il quale malgrado la buona causa che si fece a difendere, pur tuttavia non fu troppo felice nella scelta dei mezzi atti a reprimere, senza produrre gravi perturbazioni locali, l'infame tratta dei negri. A El-Obeida accennavano di voler fare nuovamente capo le carovane provenienti dal Darfur in seguito alla riapertura dei pozzi nel deserto che divide i due paesi, i quali vennero chiusi per ordine del sultano del Darfur, quando dal Ibrahim Pascià si aggiunsero i regni di Sennaar e del Kordofan alla corona di suo padre Mohamet-Ali.

Il Cons. Miniscalchi confermò il fatto di una carovana arrivata recentemente per quella via da Tendelti alle rive del fiume Bianco presso Karthum.

Il Consiglio deliberò che in conformità alla proposta Pozzolini l'ufficio di Segreteria, si ponesse in rapporto col P. Comboni, affinchè prima che egli lasciasse l'Italia, si prendessero con esso lui quei concerti opportuni a intavolare una corrispondenza fra i missionari di El-Obeida, e la sede della Società Geografica in Roma.

A ora tarda si sciolse la seduta.

Adunanza straordinaria del Consiglio tenuta la sera 13 giugno. — Furono presenti il Presidente Comm. Correnti e i Consiglieri Arese, Frapolli, Maraini e Pozzolini. Il Comm. Brioschi scusò l'assenza con lettera di cui si dette lettura. Assistettero pure a questa tornata, per invito cortese fatto loro dal Comm. Correnti, i soci capitano Rossi capo del Gabinetto del Ministero della Marina, il luogotenente E. Parent, e l'onorevole Cantoni professore di fisica all'Università di Pavia.

L'adunanza si aprì alle ore 8 1|2 precise, e il Presidente prese la parola per annunziare al Consiglio che questa straordinaria ed urgente convocazione era stata provocata dall'arrivo di un dispaccio

del Ministero della Marina in cui si dava alla presidenza il lieto annunzio giunto per telegrafo del favore accordato dal governo di Svezia ad un'ufficiale della marina italiana di prendere parte alla spedizione Polare Artica, diretta dal professore Nordenskiöld (1).

Disse il Presidente che il dispaccio ministeriale essendogli stato spedito quella stessa mattina, ed avendo saputo che il signor Parent doveva ripartire la sera, altro non avova potuto fare che convocare il Consiglio dando ordine al Segretario di aiutare durante le poche ore del giorno, l'egregio viaggiatore nella ricerca di libri e carte a lui necessarie, e quindi invitarlo, assieme al capitano Rossi, ed al deputato Cantoni d'intervenire alla presente seduta. Che privatamente aveva pregato il professore Cantoni a formulare alcuni quesiti; e che dall'intervento dei signori Cantoni e Rossi, che salutava con lietissimo animo, sperava che il Consiglio potesse raccogliere i lumi necessari per venire in aiuto della nobile impresa, soddisfacendo nel tempo stesso alle domande del signor Ministro, e al decoro della Società Geografica.

Il Socio Parent chiesta la parola, dopo aver ringraziato la presidenza delle ottime disposizioni manifestate a suo riguardo, espose al Consiglio come egli avesse avuto una lunga conferenza col chiaro astronomo P. Secchi, il quale, dopo avergli rammentato varii fenomeni fisici la cui soluzione dipende dagli studii di fisica terrestre che si faranno nelle regioni polari, gli aveva raccomandato in modo particolarissimo le osservazioni e lo studio delle aurore boreali.

Il Prof. Cantoni lodando l'utilità degli studi suggeriti dal Secchi, fece osservare che ai medesimi, dovea ritenersi per certo che avesse largamente provveduto la spedizione Svedese; che in quanto agli studi sulle aurore boreali, questi potevansi fare con egual successo in tutti quei punti del globo ove esse di tratto in tratto si mostrano; e che d'altronde nelle condizioni in cui si sarebbe trovato il sig. Parent a bordo della nave svedese, dove egli non era che un invitato, parevagli che per ragioni di alto riguardo al dotto professore Nordenskiöld, non si dovesse aver aria da far studii, che richieggono istromenti d'osservazione complicati e costosi molto, di cui la nave ne doveva essere provveduta a dovizia, ed il cui uso non poteva dipendere che dalla spontanea offerta del suo

(1) Leggasi il dispaccio nelle Corrispondenze a p. 124.

direttore. Disse che guidato da questi criterii, egli aveva disteso alcuni appunti limitati a osservazioni di fisica terrestre, di cui dette lettura riserbandosi di completarli nel giorno appresso.

In quanto agli strumenti necessarii alle dette osservazioni, egli ne porse nota (1) consigliando il sig. Parent a provvedersene a Kopenaghen o a Stocolma, perchè più perfetti e più atti (in ispecie i barometri ed i termometri) a sostenere la bassa temperatura polare.

Il Consiglio dopo avere ascoltato con sommo interesse ciò che gli era stato esposto dai signori Parent e Cantoni, ed in seguito a quanto fu aggiunto dal Presidente relativamente ai libri e alle carte che egli stimava potessero essere più vantaggiosi alla missione dell'egregio Socio prendeva le seguenti determinazioni:

1.° Di mettere a disposizione del signor Parent L. 600 per acquisto di libri, carte, e istrumenti a lui necessari, dichiarando di voler concorrere con maggior somma, quando in appresso se ne fosse manifestato il bisogno.

2.° Di pregare il Prof. Cantoni, a redigere una serie d'istruzioni e quesiti relativi a osservazioni di fisica-terrestre da consegnarsi al viaggiatore.

3.° Di fornire al luogotenente Eugenio Parent una credenziale firmata dal Presidente, la quale lo autorizzasse a rappresentare e presso il Direttore della spedizione svedese, e presso gli istituti scientifici di Svezia e Norvegia la Società Geografica Italiana. (2).

Il Presidente, prendendo la parola, raccomandò all'egregio Uf-

(1) I pochi istromenti di cui ne venne raccomandato l'acquisto in duplo ed anche in triplo atteso i facili casi di rottura furono i seguenti:

3 Termometri per la temperatura dell'aria a diverse altezze sul suolo (a bulbo cilindrico).

1 Termometro a serbatoio sferico per la temperatura della superficie del suolo.

1 Termometro a minimo ed altro a massimo (con custodia) per la temperatura delle acque del mare.

1. Termografo a massima, ed altro a minima per la temperatura dell'aria; e quindi:

1 Psicometro a ventilatore.

1 Barometro Fortin.

1 Bussola portatile di declinazione.

1 Pacco di cartine ozonoscopiche colla relativa scala ozonometrica

(2) Vedi nelle Corrispondenze la copia della lettera di delegazione data al Parent a p. 128.

ficiale di tenere possibilmente a giorno la Società di tutte le notizie riguardanti la spedizione, e il successivo suo andamento, profittando sempre di quei mezzi che la medesima poteva supporsi avrebbe avuto durante la state, per mantenersi in comunicazione con i porti della Svezia.

Il Socio Parent rispose con parole di gratitudine e di affetto, assicurando il Consiglio dell'impegno che egli metteva a compiere l'onorevole missione affidatagli.

In seguito di che, presi dalla Presidenza gli opportuni concerti col signor capitano Rossi per unire la piccola somma offerta dalla Società a quella che il Ministero darebbe al signor Parent, e per far giungere al medesimo colla massima sollecitudine in Gotemburgo le commendatizie e le carte che non potevansi a lui consegnare in quella stessa sera a causa della sua immediata partenza per la Savoia, ove recavasi ad abbracciar la famiglia, fra gli augurii di prospero successo fatti dall'intero Consiglio all'intrepido viaggiatore, salutato da tutti con cordiali strette di mano, la seduta si sciolse.

Adunanza straordinaria del Consiglio tenuta la sera 27 giugno. — Furono presenti, oltre al Presidente Correnti, i Consiglieri Arese, Frapolli, Maraini, Miniscalchi e Pozzolini.

Il Presidente aprì la seduta alle ore 8 precise, pregando il Segretario a dar comunicazione di due lettere pervenute all'ufficio dal Ministero della Marina, in replica alle istanze che dalla Società si erano fatte al signor Ministro, perchè una nave da guerra italiana toccasse Amboyna, e possibilmente Utanata, porto della Papuasia al S. O., onde mettersi in comunicazione con i due viaggiatori italiani Odoardo Beccari e L. M. D'Albertis.

Terminata la lettura delle risposte Ministeriali favorevolissime alle domande avanzate (1), il Presidente rammentò con affettuose parole l'impresa ardita degli studiosi membri della Società Geografica, rallegrandosi che la corvetta *Vittor Pisani*, di ritorno dai porti del Giappone, volgesse la prua alla Papuasia, e colà stanziasse per qualche tempo, perchè la sua presenza in quelle inospiti regioni, poteva scongiurare, almeno in parte, quei pericoli che necessariamente accompagnano così fatte spedizioni. Disse che dalle lettere che si erano ricevute resultava che i nostri viaggiatori erano stati sino a questo momento fortunati, ma non con-

(1) Vegganssi le due lettere a pagina 136 e 137.

venire di fare a fidanza colla sorte, potendosi questa da un istante all'altro volgersi a loro nemica; che non era prudenza pertanto di lasciarli abbandonati per lungo tempo al loro valore individuale ed alle ben limitate loro risorse.

A tale proposito il Segretario, avendo chiesta la parola, diede comunicazione al Consiglio di una lettera confidenziale pervenutagli in quella stessa mattina dal Socio marchese Doria, nella quale si descriveva lo stato non lieto delle assottigliate finanze dei due viaggiatori.

Non solo, dicevasi in quella lettera, avere essi sostenute delle ingenti spese per preparare un viaggio in paesi remotissimi, e mettersi in misura di riuscirvi, viaggio che avrà la durata di tre o quattro anni, ma averne altresi incontrate, se non delle impreviste, almeno di quelle molto superiori a quanto si attendevano, per la estrema elevatezza dei noli pagati per il loro passaggio e pel trasporto dell'enorme bagaglio che recavano seco loro. Il danaro speso fin qui ascendeva a L. 60.000 uscite tutte dalle loro tasche. Le parole pronunziate dal Presidente e i comunicati fatti dal Segretario sulla vera situazione dei due viaggiatori erano troppo eloquenti per non risvegliare nell'animo dei Consiglieri il più vivo interesse sul loro conto. Da tutti si sentì il dovere di associare alle officiose intromissioni l'opera ancora più efficace e diretta di soccorsi pecuniari da far giungere loro con tutta la prontezza possibile. Il Consiglio pertanto ammise senza discuterla la massima di destinare una somma all'uopo e solo si riserbò di conoscere in quale misura potesse la cassa della Società intervenirvi. I Consiglieri Miniscalchi ed Arese proponevano ottomila lire, ma il Presidente, avendo fatto loro riflettere che ciò era assolutamente impossibile, a causa delle molte spese che erano in prospettiva e delle difficoltà degli incassi di somme arretrate dovute dai Soci; essi ritirarono la proposta fatta; ed il Consiglio, udito il parere della Commissione per la revisione dei conti, decretò che all'effetto di scongiurare possibilmente la funesta eventualità della mancanza dei mezzi necessari ai signori Beccari e D'Albertis impegnati nel pericoloso viaggio della Nuova Guinea, assegnava ai medesimi un fondo di L. 4,000, prendendo all' oggetto le seguenti disposizioni:

1.° Che dal Segretario se ne desse all'istante avviso confidenziale al Socio Beccari, affinchè egli potesse a tempo disporne per far fronte alle spese più urgenti.

2.° Che la lettera per il Beccari venisse inclusa in altra da scriversi dalla Presidenza al capitano Kraal, uno dei dignitari di Amboyna, per raccomandargli caldamente il recapito sollecito della medesima (1).

3.° Che la presa risoluzione dal Presidente si facesse nota al signor Ministro della Marina pregandolo di far anticipare dalla cassa del *Vettor Pisani* entro il confine di 4,000 lire quel tanto di danaro necessario ai due viaggiatori, di cui ne verrà fatto rimborso qui in Roma al Ministero della Marina, subito che alla Società si farà conoscere la cifra dell'anticipazione fatta per suo conto.

Vedutosi poi dal Consiglio che, ad onta di questi provvedimenti, stante il lungo tempo che vi vorrà perchè giungano a notizia dei detti viaggiatori, potrebbero essi in questo mentre incorrere in difficoltà sempre maggiori, qualora rimanessero ignorati, o peggio ancora, sospetti al governo Neerlandese, si decise che dalla Presidenza si scrivesse lettera al signor Ministro degli Esteri pregandolo d'informare il Governo Generale delle Indie Neerlandesi del carattere esclusivamente scientifico che ha il viaggio dei due nostri Soci, affinchè essi non siano presi in sospetto dagli Ufficiali Coloniali, e non rimangano più a lungo abbandonati a sè stessi, senza protezione in un paese ove l'Olanda si è assunta la parte di tutrice del mondo civile (2).

Finalmente, in seguito a mozione fattane dal Segretario, si stabilì di rinnovare istanze al signor Ministro della Pubblica Istruzione, per sollecitare al Beccari il ritiro della somma dovutagli dall' Erbario Webb di cui si era tenuto parola in altra adunanza (3). — Esauriti gli argomenti tutti che erano stati posti all'ordine del giorno, il Presidente dichiarò sciolta la seduta.

Dal riassunto fatto dei processi verbali e dalle pubblicazioni delle corrispondenze ufficiali, ciascuno dei nostri Soci potrà conoscere l'operato del Consiglio dal giorno in cui si decretava il trasferimento della Società a Roma a tutto luglio 1872. A questo suo operato va aggiunto quello dell'ufficio direttivo di Segreteria, al quale incombeva l'obbligo di mandare ad effetto i decretati provvedimenti.

Appena l'ufficio venne stabilito nella nuova sede, si diede

(1) Vedi lettera 4 luglio, pag. 146.

(2) Vedi lettera del Presidente a pag. 141.

(3) Vedi lettera del Presidente a pag. 144.

tosto opera a porre un ordine, e quindi un assetto definitivo all'amministrazione sociale, partendo dall'impianto di un nuovo Catalogo Generale dei Soci, onde conoscere dal loro numero, e dalla loro diligenza nei pagamenti, di quali forze effettive disponesse la Società per regolare i suoi bilanci di entrata e di uscita. Colla verifica fatta di tutti i Bollettari, e il loro confronto coi libri di accredito e di addebito generale dei Soci, una parte di questo computo fu raggiunto.

Mancava l'altra non meno importante di porre un riparo al sempre crescente debito di essi verso la Società, il quale avendo raggiunto ben 35,740 lire in trenta mesi, rendeva necessario l'indagare le cause di così importante arretrato. Studiate attentamente parve a noi che esse si riducessero a queste principali:

1° L'aver lasciato troppo lungamente i ritardatari accumulare più annate, senza esigere da essi una esplicita dichiarazione se intendevano di continuare a far parte della Società fruendo delle sue pubblicazioni, e non corrispondendo puntualmente la quota annua dovuta.

2° L'incertezza di domicilio di molti Soci, e l'assenza di persone a dimora stabile che li rappresentino; dal che il danno alla Società d'inutili spedizioni, di frequenti ritorni di libri che non hanno trovato recapito, di perdita di bollettini e di spese postali, e così pure di incassi ritardati, o difficili ad effettuarsi per la ignoranza del luogo ove si trova il Socio.

3° La mancanza di esattori locali per conto della Società nei grandi centri di popolazione come Roma, Napoli, Milano, Firenze, Genova ecc.

4° La indecisione in cui è stato sempre il Consiglio, pei motivi che furono svolti nella seduta del 15 maggio 1872, di eleggere dei subcomitati o sezioni della Società, almeno in quei centri molto discosti dalla sede sociale, come Buenos Ayres, Lima, Cairo, ove la Società ha moltissimi Soci dai quali potrebbe sperare concorso di lavoro, e facilità grande di esazioni se riuniti, fosse loro concessa una rappresentanza.

Queste cose dette per chiarire maggiormente i Soci ed il Consiglio sulle cause di certi inconvenienti a cui è andata soggetta la Società Geografica, molti dei quali potevano evitarsi con un più assiduo lavoro di Segreteria, seguiterò ad accennare quel tanto che si è fatto per rimediarvi.

Primieramente il danaro che era in Firenze presso la Banca

Toscana ad eccezione delle cartelle del debito pubblico che rimangono tuttora depositate presso la Banca Nazionale per comodo della Società, si è trasportato a Roma alla Banca Generale aprendo colla medesima un conto corrente col frutto annuo del 3 0[0].

Le somme che occorrono vengono ritirate dalla direzione dell'ufficio in seguito a mandati firmati dal Presidente. Mano mano che entrano nella cassa della direzione nuovi fondi, questi vengono depositati alla Banca che ne dà credito alla Società in un libretto che è custodito dal Segretario. La Banca non ha alcun rapporto coll'amministrazione dei fondi sociali, la quale naturalmente è affidata al Consiglio. Il servizio di cassa, cioè il ritiro dei vaglia postali o di qualunque altra somma che possa essere trasmessa e i pagamenti di tutte le spese occorrenti nessuna eccettuata, si fanno dall'ufficio di direzione, il quale ha sotto di sè un Computista per la tenuta della contabilità sociale e un commesso per tutti gli altri servizi di cui ha bisogno. Questo servizio di cassa che prima si faceva dal banchiere e che ora si fa dall'ufficio, ha l'immenso vantaggio di essere più sollecito, più semplice, e così connesso coll'andamento generale e parziale della direzione, che è molto difficile se non impossibile che possa dar luogo a irregolarità o ad errori. — In un giornale che è tenuto dal Segretario vengono quotidianamente registrate tutte le lettere che arrivano e che partono e tutti i vaglia; i quali firmati e passati al Commesso sono da lui notati in un registro a parte, e quando questi vengono riscossi, e versatone l'importo nella cassa della Segreteria allora soltanto nel registro del direttore se ne fa il saldo. Appena effettuata la riscossione se ne rimette ricevuta al Socio la quale viene staccata da un bollettario a madre e figlia portante un numero d'ordine progressivo. Il Computista fa lo spoglio ad ogni fin di mese di questi bollettari, confrontandoli col registro dei vaglia, notando nel *Libro dei Soci* a fianco del nome e sotto l'annata il numero della bolletta e la cifra del versamento. Un altro libro vien tenuto dal commesso per notarvi le minute spese giornaliere di segreteria e posta; il quale dopo che il Segretario vi ha apposto il suo visto ad ogni fin di mese, vien passato al Computista per riportare le spese che trova in esso al *Libro maestro di entrata e di uscita, mensile e progressivo.*

In secondo luogo si son fatte rivivere alcune disposizioni parziali prese in antecedenza dal Consiglio e dal Presidente Negri in Firenze per i Soci della Republica Argentina, e per quelli

della Lombardia, confermando il mandato di rappresentanti della Società ai signori Prof. Giovanni Ramorino in Buenos-Ayres, ed all'Ingegnere Enea Torelli in Milano, e pregando altri ad assumere temporaneamente questo incarico, in Firenze, in Genova, in Cairo, e in qualche altra località ove i Soci sono più numerosi. A nome e per incarico della Presidenza si spedì una circolare a tutti i Soci indistintamente per invitarli a trasmettere colla maggior prontezza possibile all'ufficio di direzione in Roma, il nome del luogo che eleggevano a domicilio stabile, o in quella vece il nome della persona che delegavano, acciocchè si potesse compilare un esatto Elenco di tutti i membri effettivi e così far giungere loro con regolarità le pubblicazioni sociali.

Di queste circolari entro il mese di maggio ne partirono ben 1,300, adoperando tutte le diligenze possibili per farle pervenire ai Soci puntualmente, valendosi per tutti quelli fra loro che hanno impieghi civili e militari, degli Annuari dei Ministeri del Regno e anche dell'opera gentilmente prestataci da alcuni degli impiegati addetti al personale; malgrado ciò, proporzionatamente al numero spedito, pochi risposero, e molti di loro inviarono le quote dovute senza indicazione di domicilio. Insistendo, si sono in seguito ottenute molte delle richieste indicazioni ma non tutte.

Altra circolare d'invito a pagamento a nome della Commissione speciale delle finanze venne spedita nel mese di giugno a tutti i Soci ritardatarii, che a quell'epoca montavano a circa 900, mentre oggi sono sensibilmente diminuiti. Essa circolare s'ebbe molto miglior fortuna dell'altra, mentre gli incassi ottenuti fino a quest'epoca ascendono a L. 11,322, e appena verrà dispensato il presente volume ottavo, al quale verrà unito un secondo invito di pagamento ai Soci ritardatarii, egli è da credersi che le quote del 1872, verranno interamente coperte. È poi da tenersi in conto che se molti dei Soci non hanno ancora soddisfatto l'annata corrente, fra questi ve ne sono dei nuclei ben numerosi appartenenti a paesi esteri molto lontani, dai quali appunto per questa loro lontananza non si può sperare delle sollecite e parziali rimesse le quali non converrebbero nè a loro nè alla Società; ma è desiderabile che preferiscano a riunirsi in molti per rimettere con lettere di cambio le loro quote.

Frattanto un sintomo stupendo della fermezza e stabilità dei nostri Soci lo abbiamo dalle ben scarse rinunzie che sono pervenute all'ufficio, e dalla generale benevolenza che non è mai

venuta manco alla Società. Sopra 1,300 Soci del vecchio elenco non abbiamo avuto che 25 dimissioni, mentre a 40 ascendono i nuovi iscritti, comprese 13 delle principali biblioteche militari del regno.

Nè qui tornerà vano il notare che malgrado le gravi spese sostenute a causa del trasporto della sede della Società in Roma, garanzia ed affitto di locale, gratificazioni agli impiegati di Firenze, sovvenzioni ai viaggiatori, onorari agli impiegati di Roma, spese di cancelleria, anticipazioni in acconto, date alla tipografia Civelli per la stampa dell'8° Bollettino di L. 2,500, e di L. 1,100 ai litografi per disegni e tirature in cromolitografia delle carte annessevi, spese ammontanti nel loro insieme a L. 8,578, la Società ha potuto serbare in cassa a tutt'oggi L. 9,280, le quali formano già di per sè un fondo più che sufficiente a far fronte agli impegni che restano, e a sostenerne dei nuovi. Che se ai fondi esistenti verranno ad aggiungersi quelli provenienti dagli arretrati, dalla rendita inscritta che possediamo e dalle quote che rimangono ancora ad esigersi per l'annata corrente 1872, cioè L. 5,540, non solo s'avrà modo di pubblicare il nono volume che è quasi pronto, ma si potrà, senza produrre sbilanci sopportare la spesa non lieve di un più ampio e più conveniente locale, cosa ormai resa indispensabile.

Da tutto ciò risulta che dal lato amministrativo si è molto migliorato, e quantunque non sia lecito di sperare che il credito degli arretrati quale oggi ne apparisce, possa realizzarsi per intero, pure dal modo con cui si sono riavviate le cose, v'ha luogo a credere che le perdite saranno poco significanti, e che il debito rimasto andrà gradatamente scemando per l'attuazione dei provvedimenti presi e per altri che l'amministrazione potrà proporre al Consiglio.

Qualora poi all'assetto economico, e alle migliorate fortune della Società sieno per far seguito alcune migliorie richieste dalla matura esperienza delle cose, come a mo' d'esempio la formazione di un Comitato tolto dal seno del Consiglio che abbia facoltà di sbrigare gli affari d'urgenza; la scelta di una Commissione stabile residente egualmente in Roma, a cui venga affidata la redazione del Bollettino; e per ultimo la elezione di un Comitato tecnico per la formazione e revisione delle carte; allora soltanto a parer mio potrà raggiungersi quel stabile ordinamento, che nel dar nuova vita alla Società, le aggiungerà forza e valore.

Il Segretario della Società
ORAZIO ANTINORI.

L'EPIRO

RELAZIONE D'UN VIAGGIO DA JANINA A VALONA

DEL SOCIO

ENRICO DEGUBERNATIS

La strada che mena da Janina a Valona potendo diventare in epoca non lontana, del più grande interesse, mi pare non inutile cómpito di minutamente descriverla. Essa traversa paesi semispenti sì, ma che rivelano quà e là una floridezza antica, non dubbia promessa di futura risurrezione. Qui erano i Molossi, nobile stirpe che diede spose ai Re d'Illiria e di Macedonia, più avanti gli Atintani nelle felici valli del Drin e della Voiuzza; ultimi venivano i Chacni, nobili anch'essi per parentele regali. Se io mi farò talora prolisso, se talora l'eleganza dello stile mal risponderà all'importanza dell' argomento, se infine io non saprò dar vita tale al mio scritto da trasfondere in altrui i miei poveri concetti, le mie passeggiere osservazioni, mi scusi in parte la dappochezza mia, in parte l'incolto luogo da me percorso, a cui per avventura s'addicono anche incolte parole.

Partito da Janina all'alba, m'avevo per iscorta il cuoco un Cavass, un Suvari, oltre ad un uomo a piedi, che conduceva un animale da soma. Ognuna di queste persone era per me di prima necessità; il cuoco è indispensabile poichè non si trovano in verun luogo locande, alberghi, od altri luoghi, in cui il viaggiatore possa trovare nutrimento anche pagando largamente; bensì regna quà e là un sentimento ospitale che offre al viaggiatore un ricovero ed una modesta cena; ma spesso i villaggi sono lontani dalla strada percorsa, spesso i Khàn (luoghi di fermata specialmente adatti per animali e per viandanti poveri) sono a troppo grandi distanze gli uni dagli altri, spesso infine l'ospitalità nei villaggi manca e si compra meglio con le minacce che coi denari. A prova di

quest'ultimo fatto dirò che spesso i bastimenti da guerra che toccano le coste d'Epiro cercano inutilmente provviste di bordo presso i villaggi del litorale, e accadde poco tempo fa, che rifiutandosi gli abitanti a qualunque vendita di bestiame gli ufficiali si servirono dei loro fucili, ed ammazzato un bove, deposero a terra la moneta corrispondente che gli abitanti raccolsero in seguito maravigliati della larghezza nostra, nè più nè meno, come si legge nei viaggi intorno al mondo di Cook, Bougainville ecc., sulle isole selvaggie della Polinesia. Quanto a me, essendomi occorso spesso, specialmente nei villaggi cristiani, di esigere l'ospitalità in Epiro, invece di vedermela offerta, ho per abitudine di portar meco l'occorrente per evitare delle minaccie e delle pressioni, che tornano sempre sgradite ad un Europeo. Così ho meco il mio cuoco, il mio letto, alcune essenziali provviste, ogni cosa necessaria in somma, calcolando di viaggiare, non già alle porte d'Italia, ma nell'interno dell'Africa. Il Cavass deve poi accompagnare il Console, perchè non vi può essere Console senza Cavass; il Console è la persona, il Cavass è il grado e l'uniforme; senza Cavass non vi è saluto di guardie; se il Cavass precede un facchino, riceve il *Selàm Dur*, come se precedesse il Console; nè quest'uso è già proprio di barbari villaggi, sibbene della civile capitale del Vilaièt, dove il solo Cavass è pel Console un elemento di sicurezza e di prestigio. Il Suvarì, poi è una specie di esigenza dell'autorità locale; essa non è responsabile di quanto ci può accadere per istrada, se non possediamo un *buiuruldì* (ordine scritto che si rilascia ai viaggiatori di condizione) e se non prendiamo con noi uno o due Suvarì, ossia guardie di polizia a cavallo. Il Suvarì del resto è di una utilità incontestabile; esso conosce la strada anzitutto, e serve quindi di guida; esso è temuto come rappresentante della legittima autorità e spande i vantaggi di questo salutare timore sulle persone che accompagna; il Console, il Cavass spariscono dinanzi al Suvarì, che troneggia sul suo cavallo; essi formano scorta, non già il Suvarì è scorta al Console; egli è la locomotiva; noi siamo i vagoni; egli è salutato dai viandanti, noi siamo osservati come bestie curiose, che la locomotiva trascina indifferente, dietro di se. E ciò ha i suoi inconvenienti; il Suvarì è temuto, non può quindi essere amato il Console che si fa precedere dal timore; intanto checchè accada il console raccoglie i danni, il Suvarì i beneficj; se mi occorre un cavallo e mi si nega, tosto il Suvarì me lo procura per forza e

si maledice il Console che esercita una simile autorità; se il Suvari abusa del suo potere, e percepisce somme indebite, si è sotto l'egida del Console che ciò avvenne: qualunque bene poi si spanda quà e là dal Console esso è perduto, sia perchè da noi si aspettano grandi cose e non miseri sollievi, grandi parole, non comuni discorsi, sia perchè il timore che accompagna il Suvari impedisce che il Console apparisca sotto una buona luce. Intanto occorrono tre persone di seguito, per cui si moltiplicano le spese e non si esercita con tutto ciò la menoma influenza sui paesi traversati, sia per le ragioni già dette, sia perchè le autorità locali viaggiano con iscorta molto più brillante e numerosa, e i notabili Turchi stessi eclissano facilmente la meschina pompa dei Consoli coi molti servi che conducono secoloro.

Ritorno ora alla mia strada, la quale ha fino a un certo punto il magnifico nome di carrozzabile e non lo è; però da qualche tempo vi si lavora per migliorarla, e un antico maestro muratore, ora ingegnere in Turchia, si va soffregando le mani e sogna allori perchè ha riuscito a tirare una linea retta di due chilometri. La strada che percorriamo è quella che conduce a Santi Quaranta, strada che un giorno l'ex governatore di Janina, Ahmet Rassim Pascià, destinava a vivificare l'Epiro, ma erroneamente, perchè non si converte in un giorno uno scalo insignificante in una città, nè si dà anima ad un corpo morto passandogli un po'di sangue a fior di pelle. L'Italia colle molte sue risorse, colle immense spese fatte dal Governo, non ha, ancora risvegliato Brindisi, dove vapori e strade ferrate si danno la mano per unire tre continenti; era dunque un'utopia lo sperare che Santi Quaranta, pel solo detto di un Pascià, fosse anco a tre code, diventasse là per là un Liverpool. Però il sogno ha dato qualche frutto e un po'di strada c'è e, pur che si voglia, può essere feconda di serii vantaggi al paese. Quale via seguissero le strade antiche non è facile ad arguirsi; l'itinerario di Antonino fa bensì partire tre strade da Apollonia presso Valona ma nessuna di queste passava per Janina; l'una legava Apollonia con l'Illiria per Durazzo e con la Macedonia per Elbassan ed Ochrida; le altre due legavano Apollonia con Nicopoli, l'una seguendo più o meno la costa, l'altra addentrandosi alquanto nell'interno fino alla valle di Argirocastro, e unendosi quindi alla prima nel piano di Tanari. Però dovevano esservi altre strade che l'itinerario di Antonino non accenna. Tito Livio infatti parla della venuta di Anicio nei Molossi per la via di Argirocastro, e nei Molossi appunto avrebbe

stabilito il Console Romano i suoi quartieri d'inverno. Paolo Emilio in seguito, distrutte le settanta castella d'Epiro, si reca da Passaro (nei Molossi) ad Orico (presso Valona), passando, io suppongo, per la medesima via seguita da Anicio; nè lo storico Romano accenna a difficoltà di luogo, ma parla di queste vie seguite come di regolari strade e perfettamente note ai Romani prima che le percorressero. Da tutto ciò inferisco che la vecchia strada passasse appunto dove passa l'attuale, ossia nella valle di Argirocastro, indi nella gola di Delvinachi, e da questa direttamente a Janina per Mòsciari e Protopapa; la strada carrozzabile avrebbe deviato soltanto dall'antica nelle vicinanze di Janina, volgendosi a tramontana invece di correre a maestro, mentre ancora è in uso la strada vecchia di Mòsciari, restaurata sul principio del secolo dal celebre Alì Pascià.

Dissi adunque che la strada nuova volge a tramontana e in questa direzione costeggia la sponda occidentale del lago di Janina; quindi il canale, che adduce le acque del lago nel secondo di Lapsista. A tre chilometri di Janina sovra una piccola altura a sinistra apparisce il villaggio di Bisdunòpulo o piccolo Bisdùn, proprietà di un banchiere Cristiano; esso contiene una diecina di case soltanto, però gli sottostà una vasta pianura, inondata d'inverno dalle acque piovane, inaffiata in estate dal canale che nominai più sopra. Due chilometri più in là si trova un khàn e sopra le stesse alture di Bisdunòpulo che si prolungano al Nord, sta il villaggio di Bisdùn grande, proprietà di un Turco di Janina; questo secondo villaggio ha molte vigne, molti alberi di noce, e nella sottostante pianura vasti campi coltivati a grano turco. La strada continua quindi in pianura per altri tre chilometri fino alle vicinanze di un terzo villaggio. Lapsista, situato sull'ultima falda settentrionale delle alture di Bisdùn; esso è proprietà di un'altro Turco di Janina ha vigne, boschi, campi e si divide in alto e basso; presso quest'ultimo comincia il lago di Lapsista, il quale nelle grandi piene trovandosi sovrabbondantemente fornito di acque da lago Janina, e ricco già per sè stesso dai torrenti che vi accorrono e dalle sorgenti naturali che lo alimentano, inonda l'intiero campo con grave danno dei seminati, epperò rese necessario un ponte, o chaussée da Lapsista al monte di faccia, per facilitare le relazioni fra Janina, e il distretto di Zagori. Questo ponte venne costruito per donazione privata di un ricco abitante di Zagori, il quale morendo lasciò una somma considerevole non solo per

l'edificazione del ponte, si anche per la sua costante manutenzione. Su questo ponte passa la strada che noi percorriamo, mentre l'antica costeggiava la sponda occidentale del lago di Lapsista. Il ponte ha larghezza varia da due a tre metri; epperò quando una carrozza deve passarvi occorre mandar gente all'altra estremità perchè vieti ad altri viandanti di avventurarvisi. La lunghezza del ponte è di poco men che due chilometri, ed è pericolosissimo il passarvi quando soffiano i venti boreali non avendo sufficiente riparo sui fianchi e trovandosi inondato dalle acque sollevate dal vento per la sua poca elevazione sulla superficie del lago. Nelle massime piene il ponte sparisce sotto le acque. Al capo opposto del ponte è un khan detto di Licòstomo, o bocca di lupo, perchè è dominato da una gola di monti da cui scendono venti impetuosi e tremendi. Sopra il khàn e presso la gola suddetta stanno i poveri villaggi di Vardes e di Braia, tutte proprietà particolari di signori Joanniti.

La strada che al disopra di questo ponte ha seguito una direzione diversa da Libeccio a Greco, ritorna a costeggiare verso tramontana la sponda orientale del lago di Lapsista; a destra abbiamo il villaggio di Perilesti, e il monte ora arido e pietroso, ora ricco di boschi, dove pascola il cignale, separa il distretto di Janina da quello già nominato di Zagori, sotto il nome di Micikeli. A tre chilometri da Licòstomo è il khàn di Assaka, che segna il limite settentrionale del lago di Lapsista, e qui la strada abbandona il piano per rimontare un'alta ed amena valle che da un lato porta il tributo delle sue acque al piano di Janina, dall'altro al bacino del Calamà; la salita è facile e dolce, il panorama vasto e sorridente; sul fondo dell'orizzonte, volgendoci indietro, abbiamo le cime nevose di Giumerika, di Caravanserai, e dell'Olitzica, i cui ultimi contrafforti vengono a morire ai nostri piedi; il lago di Janina e la città occupano il mezzo del quadro, e questa apparisce bellissima colle quiete ed azzurre onde che la carezzano, cogli svelti suoi minareti, i suoi cipressi, i suoi mille pioppi, le sue case variopinte perdute fra gli alberi, e gli stessi suoi colli nudi, aridi e tristi, che in lontananza fanno sol pompa di gioconde forme e di soavi tinte. Il lago di Lapsista sta sotto di noi e sulle sue rive, o presso spuntano qua e là fra gli alberi alcune casupole, indizio di villaggio, o di chiesuola, o di monastero; il sole irradia di una viva luce il vasto orizzonte e aspetta che l' uomo dia l'opera sua a raccogliere i fecondati germi; ma

l'uomo manca; corrono ricche le acque, che hanno dato a questi monti fama speciale, (1) i campi mostrano col lussureggiare dell'erba la loro fertilità; miriadi di fiori nascono e muoiono sulle verdi chine inosservati, getta i suoi sarmenti la vite solinga e selvaggia e si sposa al pruneto, ma l'uomo passa e calpesta i fiori, passa la capra e rosica la vite, le greggi poi troppo numerose pei ristretti pascoli consumano in brev'ora il vago lusso dei prati, le acque non raccolte in opportuni canali si fanno stagnanti e putride, la mal'aria genera migliaia di febbri anco sui greppi apparentemente sanissimi, e tutto quel lieto orizzonte si fa scuro a' miei occhi e melanconico, quando penso a ciò che potrebbe essere ed a ciò che è. Se questa fu l'antica Ellopia vantata da Esiodo, dove sono le doviziose messi, dove i ricchi pascoli, dove gli infiniti buoi lento-trascinanti (ilipòdessi), dove le interminate genti ed opulente, e l'oracolo celebre, e i sacri vaticinii da Giove Tonante ispirati? — Sì, restano le greggi troppo numerose, ed echeggiano i monti di tuoni rumorosi, rammentando gli antichi presagi della Pitonessa, ma le messi onuste e le genti felici sparirono, che avevano animata la cetra del Greco poeta, Così continuo la mia strada astratto e giungo al vertice della valle, dov'è una piccola conca occupata da un laghetto; poco più in là la valle ridiscende al bacino del Calamàs, e noi facciamo sosta al khan di Negrades, presso al villaggio omonimo. Unico mobile per riposarmi ho una stuoia; uniche provviste un po' d'orzo e di paglia pei cavalli, pane di formentone, formaggio salato, olive e vino acido. Il khan di Negrades è a 24 chilometri da Janina a levante ha barriera di monti, continuazione del Micicheli, e al di là dei monti stanno i villaggi di Zagori, speciale distretto d'Epiro, nei Molossi, in cui lo spirito d'emigrazione domina al più alto grado. Gli abitanti di Zagori non hanno lasciata parte del mondo inesplorata; essi vanno in Turchia Asiatica, in Africa, in Europa, in America, lasciando in patria le loro famiglie, e ritornano vecchi al loro paese a cui portano il frutto del lungo girovagare e delle fatte economie. Zagori è nome slavo, significante « dietro il monte; » la popolazione però si vanta Greca, ad eccezione di alcuni villaggi Valachi nelle vicinanze del Pindo.

Da Negrades scendono come dissi, le acque alla valle del Calamas, l'antico Thyamis, sulle cui sponde visse molti anni profugo

(1) *Tomarus mons centum fontibus circa radices* — *Plinio* — *Hist. Nat.*

Tito Pomponio Attico, onde Cicerone (1) diceva: huic amænitati, quæmadmodum ex Quinto sæpe audio, Thyamis Epirotes tuus ille nihil opinor concesserit. Restano le traccie dell'antico nome del fiume nel distretto che percorre, detto Ciamurià, Tsamurià, corruzione naturale di Thiamurià. Sulla nostra destra corre un bel ruscelletto dalle acque d'argento e si affatica gorgogliando rumorosamente a trovare il piano; a un tratto poi volgiamo a ponente, varchiamo il ruscelletto già fatto torrente, e prendendo la direzione di maestro giungiamo alla valle larghissima o dirò meglio, pianura del Calamàs, dove troviamo il Khan di Kalabaka, a sei chilometri da quel di Negrades. Seguendo le falde dei monti che fanno corona alla pianura verso tramontana e che sono gli ultimi contrafforti del Nemertzica noi incontriamo il bivio di Konitza e di Premeti, poi delle copiose sorgenti sulla nostra sinistra, le quali, perenni anche in estate, servono ad ingrossare il Calamàs e a dargli vero carattere di fiume. Poco più in là sulla nostra destra è il grosso villaggio di Dolianà, sopra una ridente altura; sebbene non abbia resti di antichi tempi, la sua posizione strategica ha fatto supporre agli archeologi, che occupi l'antico sito di Passaron, la città di Antinoo e Teodoto, la quale chiuse le porte ai Romani, e fu da questi presa d'assalto sotto il Console Anicio, che vi stabilì in seguito i suoi quartieri d'inverno.

A poca distanza da Dolianà la strada varca il letto semi-asciutto d'un torrente dalle rive scoscese, quindi il letto stesso del Calamàs: il luogo è degno di un abile pennello; le rupi ardite e variopinte progettano sulle onde i più vaghi colori; le umili erbe, le pianticelle, gli alberi, rivestono le due ripide sponde di una severa e cupa vegetazione; da una gola stretta, tortuosa, selvaggia sboccano intanto limpide e placide le acque del fiume in letto rinchiuso per isprigionarsi tosto e sbizzarrirsi nel sottostante piano; sui greppi della sponda sinistra fanno poi bella mostra di se gli ameni villaggi di Ravegna e Dolianà, i cui vigneti fiancheggiano per lungo tratto la strada.

Sulla riva del Calamàs finisce il distretto di Zagori, ed ha principio sulla riva opposta il distretto di Paleopogoni, l'antica Melotis, se non erro. Sulla nostra dritta adunque noi abbiamo un distretto nuovo, dipendente dalla provincia di Argirocastro, mentre sulla sinistra continua, per poco ancora, il distretto e la provincia di Janina. Il Calamàs non è guadabile in pieno inverno; vi potrebb'essere un

(1) *De legibus.*

ponte e sarebbe poca la spesa, ma le strade qui si fanno per l'estate; l'inverno dorme la natura, perchè non deve dormire anche l'uomo. Chi vuol andar contro natura, ci vada a suo rischio e pericolo. Bensì il commercio fa sosta, fanno sosta le risorse del paese, gli abitanti immiseriscono, ma ciò non monta; purchè il denaro del Governo s'incassi là per là, purchè la strada sia fatta, ancorchè non buona e senza ponti, e senza cure di manutenzione, e poi si tira la conclusione che il paese è florido dal momento che paga, e che la civiltà regna dal momento che le strade sono fatte. Ma io trovo guadabile, o poco meno, il fiume, e posso quindi risparmiare queste vane declamazioni.

A nove o dieci chilometri di là dal fiume, seguendo sempre la falda dei colli sovr'indicati e salendo lentamente, si giunge al Khan di Delvinachi, dove abbiamo deciso di pernottare; però prima di giungervi costeggiamo un grazioso laghetto detto di Tsarovina dal villaggio omonimo che sta sui colli a destra, laghetto alimentato da sotterranee e perenni sorgenti e profondissimo, il quale versa la sovrabbondanza delle acque nel Calamàs; riparlerò di questo lago più avanti; presso alla sua sponda fa capo nella nuova strada, la strada antica da Janina per Mòsciari e Delvinachi; il villaggio di Mòsciari apparisce fra gli alberi, pittorescamente situato alla nostra sinistra, sulla china della catena Giamùs, che è una prolungazione del Nemertzica, a cui si unisce per la giogaia di Delvinachi. La catena dei monti Giamùs, detta anche di Siutista, separa i due bacini del Calamas e del Drin, al quale ultimo, come dissi, si giunge per la via di Delvinachi, dove cessa ad un tratto il Giamùs, per rifondersi poco più in là nei numerosi contrafforti del Nemertzica.

Il Khan di Delvinachi è a 43 chilometri da Janina per la via da noi percorsa, a 40 chilometri per la via antica di Mòsciari e Protopapa. Consiste il Khan in un gran cortile con fabbricato all'ingiro a pianterreno; sta al fondo la stalla; a sinistra la camera del Khangì o locandiere dove abitano pure due zaptié, o guardie di polizia a piedi addette al confine del Sangiak di Janina con quello di Argirocastro. Alla destra poi si trovano due camerette per viaggiatori, di cui accaparro l'una per me, l'altra per la mia scorta; erano libere ambedue e non lo sono sovente, mentre a causa del gran movimento dei passeggeri su quella via, accade talora che si trovano molti viaggiatori ad un tempo, nel qual caso bisogna da buoni fratelli dividere con altri il tetto, e l'ospitalità.

La camera da me occupata ha il tetto trasparente, ossia formato di tronchi e rami d'albero neppur digrossati, ricoperti alla meglio di larghe piastre di pietra; questo sistema di costruzione è altamente raccomandato per chiunque voglia risparmiare il camino; il fuoco si accende in mezzo alla camera sulla nuda terra, e il fumo salendo trova mille aperture per fuggirsene; se però vi è vento allora è prudente di non far fuoco, di spegnere il lume, prima che il vento lo spenga, e di rannicchiarsi con o senza cena sotto le coperte a cercar sonno, se pure le pulci, sovrane del luogo, lasciano campo a dormire. Com'io m'abbia passata la notte, non occorre dirlo; dirò che prima dell'alba ero a cavallo, non senza aver ringraziato il Khangi della sontuosa sua ospitalità, che a giudicare dal suo conto (30 franchi) egli aveva creduto superiore a' miei meriti ed alla mia aspettazione.

Il Khan di Delvinachi prende il nome del villaggio omonimo che si trova più in là a tre chilometri verso maestro, ed a poca distanza dalla strada che noi percorriamo. Questo villaggio, situato sui monti, fu già floridissimo; lo rese misero la tirannia di Alì-Pascià, e la conseguente emigrazione degli abitanti; ora si compone di poche e povere case, però mantiene in paese la fama di possedere le più belle donne d'Epiro. Io confesso il vero, non me ne sono accorto; la bellezza e la sporchezza mi sembrano due nemici irreconciliabili; là, quindi dove ho visto l'ultima non mi son potuto far un'idea, che convivesse la prima.

Nelle vicinanze del villaggio la strada carrozzabile scende un po' bruscamente al basso, traversando prima un torrente povero di acqua, poi costeggia per breve tratto il fiume di Guvèr, uno dei due rami del Drin che scende dal Nemertzica, e passa per Vustina, capoluogo del distretto di Paleopogòni. Questo ramo del Drin non va direttamente alla valle di Argirocastro, che anzi, mentre il corso generale del Drin è verso Maestro Tramontana, questa riviera di Guvèr scende a Mezzogiorno, quindi, descrivendo una forte curva, gira l'ultimo lembo dei contrafforti del Nemertzica e penetra nella valle di Argirocastro dove si unisce col ramo del Drin, che scende dai monti di Ciamanda, ossia di Libeccio. Trovo presso alla riviera un nuovo Khan detto anch'esso di Guvèr dal villaggio omonimo, che gli sta rimpetto sul monte, e presso la destra sponda del fiume; guadato quindi quest'ultimo, che non ha nè molte, nè profonde le acque, risalgo le alture che mi separano dalla valle di Argirocastro e mi avanzo in una specie di conca, in cui si raccolgono in lago le

acque dei monti circostanti senza sbocco apparente. Quest o lago, scarso in estate, è detto di Cserovalto dal nome di un villaggio, che sta sui greppi in faccia al lago, sulla nostra dritta: accanto a questo villaggio ne vedo un altro ridentissimo e popoloso detto Pundicaki; più in là un terzo, detto Bojani; a dritta e sinistra è distretto di Paleopogôni; sulla strada ci si offre a ricovero un misero Khan, a cui sono addetti diversi zaptiè. Il paese non ha bellezza alcuna, senonchè da Delvinaki in là è ricco di boschi contrariamente alle altre parti d'Epiro; abbondano in essi boschi il platano, il nocciuolo selvatico, il pioppo, e poche altre qualità di alberi; intanto l'occhio troppo avvezzo a montagne e colline aride e pietrose si rallegra pur anche di questo lusso spontaneo di vegetazione, che fra non molto le greggi avranno disperso.

Dopo il khan di Cseròvalto la strada, con facile salita, guadagna la sommità della gola, per cui si passa nel bacino del Drin, e qui stupendo è il panorama; lo sguardo abbraccia tutta una catena di monti al di là del fiume, sul pendio dei quali ad ogni piè sospinto pullulano villaggi; a Libeccio s'innalzano i monti più alti di Ciamanda, da cui scaturisce il Drin; sul fondo meridionale della valle il panorama non ha altri limiti fuorchè quelli segnati dalla lontananza; le colline vanno sfumando in pianura, i monti stessi si fanno piccoli colli, e sembra che si diano la mano il bacino del Drin col golfo lontanissimo di Ambracia. La valle nuda di villaggi, ma ricca di acque, di pascoli, di messi, sarebbe una vera terra promessa in mani più esperte e più numerose, e men soggette all'arbitrio, ed alle lotte cittadine; epperò qui men che altrove l'abitante può lagnarsi dell'autorità; qui non feudali signorie, ma libere proprietà; non preponderanza di turco elemento, ma sì certa e visibile supremazia di elemento greco. Due o tre sono i villaggi dei turchi, fra cui primeggiano Argirocastro e Libochovo; gli altri dal più al meno sono greci, e se ne numerano più di cinquanta, di cui una metà sulle montagne a noi di fronte sulla sinistra del Drin, un'altra metà sul pendio di questi stessi colli su cui mi trovo, e nel delta che formano i due rami del Drin prima di congiungersi in uno. Libochovo ed Argirocastro, le due più grandi borgate, o città che si vogliano di questa valle, stanno la prima sui monti a destra del bacino, la seconda sui monti a sinistra, quasi rimpetto l'una all'altra. Noi scendiamo intanto lentamente verso Maestro, lungo gli stessi monti della valle, e nelle vicinanze del villaggio di Episcopi troviamo sbarrato il

passaggio dal lavoro distruttore delle acque. La montagna di Episcopi infatti possiede acque copiose anche in estate; in inverno esse precipitano disordinate e violente al basso; nel fare la strada si avrebbe dovuto tenerne qualche conto; ma io mi troverei costretto a ridire le mille volte il già detto, ossia che l'autorità non fa strade per l'inverno; si getterà un po' di terra sul guasto avvenuto e in estate, bene o male, si potrà passare a cavallo; per ora mi conviene scendere, e dedicarmi a qualche piccolo ed utile esercizio di ginnastica. Del resto il villaggio è vicino e si può fare la strada a piedi; intanto, conversando con un gentile signore di Episcopi, che mi venne incontro, sento con dispiacere che il torrente inondando ovunque trascinò al piano e fece smarrire un'iscrizione in lingua o caratteri ignoti, che si trovava presso le sue rive; così se ne vanno anno per anno in Turchia i pochi resti dei tempi che furono, e fra pochi secoli non rimarrà più traccia alcuna di monumenti e di altre passate vestigia.

Episcopi è uno dei villaggi delle valle di Argirocastro, o di Dropoli; si distingue in alto e basso oltre ad un quartiere separato, in cui sono i mulini da tabacco e il khan; la sua distanza da Janina per la via da noi seguita, si può valutare in sessanta chilometri. È incredibile a dirsi la copia delle sorgenti che sgorgano dalle sue montagne e la volgare credenza vuole che vi sia un immenso deposito interno, che alimenta ad un tempo il lago più sopra nominato di Tsarovina, i mulini di Episcopi, e la bellissima sorgente di Over presso Argirocastro; si vuole poi che un ingegnere francese del tempo di Alì Pascià abbia giudicato acque marine tutte quelle acque fatte dolci dalla filtrazione, per cui si incaricava di mettere in comunicazione immediata Janina col mare se l'onnipotente Tepelenli l'avesse voluto. Aggiunge la cronaca, che Alì Pascià aveva una voglia matta di compiere l'opera grandiosa, ma che il timore di annegare qualche centinaia di villaggi l'abbia trattenuto. Io non mi fermo a discorrere della grossolana proposta dell'ingegnere francese, la quale è certamente apocrifa, essendo troppa la differenza di livello fra Tsarovina, Episcopi e il mare per formare il più piccolo concetto di una sì grande affinità di acque. Solo dirò che non mi par nullamente strano questo continuo parlar di acque sotterranee ch'io sento in Epiro, se si considera che qui appunto gli antichi collocarono l'Averno, e i fiumi che lo bagnavano; forse tale credenza è tanto antica da aver prestato alla mitologia elementi veri anzichè immaginarii?

Non è noto ancora oggi, che il lago di Lapsista, presso Janina, ingolfa le sue acque in caverne sotterranee, che si vogliono comunicare col Calamàs? Checchè sia gli abitanti di Dropoli aggiungono che le tre sorgenti sono in diversa abbondanza fornite, che la più ricca è quella di Ovèr, la seconda quella di Tsarovina, la terza infine quella di Episcopi, che pure è ricca sempre; vita d'uomo non si ricorda che quella di Ovèr siasi mai esaurita; accadde invece che talora si esaurissero le altre due. Io però non credo a queste comunicazioni; fra Episcopi e Tsarovina corrono diciotto chilometri di terreno accidentato, con un fiume ed un torrente frammezzo, che raccolgono le acque dei diversi versanti, mentre le acque di Tsarovina versano nel bacino del Calamàs; nessun legame adunque fra il monte di Tsarovina e quel di Episcopi, se non per l'alta catena di Nemertzica, a cui sola potrebbe attribuirsi un deposito centrale. Tra Episcopi ed Ovèr in seguito corrono altri diciotto chilometri in linea retta; il fiume Drin separa i due luoghi e i due versanti per tutta la lunghezza del suo corso; nessun rapporto poi fra il Nemertsica, e il monte di Ovèr, nessuno quindi fra Ovèr ed Episcopi. Non dico già che il fatto sia impossibile; esistono ben altre meraviglie in natura; ma le meraviglie della natura non si credono che dopo un lungo studio, e mediante la prova assoluta della loro esistenza.

I dintorni di Episcopi abbondano di ogni maniera di cacciagione; nei boschi che adornano le colline e i monti vi è gran copia di cignali, caprioli, lepri, volpi e pernici; sui gioghi più nudi ed elevati abita il camoscio; fra le casupole disabitate errano le faine; migliaia di piccioni popolano gli antri; rarissimo apparisce il lupo; più raro ancora, nei boschi più folti, l'orso bruno; i laghi infine pullulano di anitre, folaghe, arzavole, gallinelle, tuffetti, beccaccine, cosicchè non manca mai al cacciatore largo alimento alla sua passione. L'indigeno però non si dedica che alla grossa caccia; tirare al volo agli uccelli sembra a lui una difficoltà insuperabile, e una pernice d'altronde, a suo parere, non vale la polvere che consuma; dal cignale, dal capriolo, dalla volpe, dalla lepre, e dalla faina, oltre la carne, ricava la pelle che smaltisce facilmente ed a prezzi vantaggiosi.

Episcopi, come accennai, è uno dei villaggi della valle di Dròpoli. Io non mi fermerò lungamente a discorrere di questa località che l'Hahn ci ha abilmente descritta ne'suoi *Albanesische Studien*. Dirò soltanto che Dròpoli, o Drinopoli significa città del

Drin e Drin appunto è il fiume che bagna la lunga valle; però sento anche dire che il fiume appellasi Dropulo, o Drinopulo, o piccolo Drin per distinguerlo dal maggior Drin che scaturisce dal lago di Ochrida; nel qual caso i villaggi avrebbero preso appunto il nome del fiume. Dalla sorgente principale di Şeliò, nei monti di Ciamanda, fino all' ultimo lembo dei monti che formano il versante occidentale della valle corrono forse cinquanta chilometri; sul versante orientale cessa là vera valle di Dròpoli con la riviera di Sucha, però, geograficamente parlando, la valle si riforma sotto altro nome di là da questo affluente, ed ha una lunghezza quasi uguale all'altro versante ossia di cinquantacinque chilometri; chiude la valle Nord la montagna di Liaburià, che lascia al Drin uno stretto passaggio per correre alla Voiuzza; al Sud la valle sembra prolungarsi più oltre, ma comincia effettivamente al sorgere del Drin, prima appena chiusa da un lato da alti monti, da brevi colline dall'altro: dopo la congiunzione dei due rami, un ordine uguale di monti la rinchiude, ad una media distanza di quattro chilometri fra l'una e l'altra falda, il che darebbe alla valle intiera una superficie di ducento chilometri quadrati di sola pianura, inaffiata regolarmente dal fiume nelle grandi piene e di una fertilità superiore ad ogni descrizione. Un fenomeno curioso presenta poi la valle suddetta; i monti che l'accompagnano sulla sinistra sono nudi, rocciosi, completamente privi di acqua; quelli che le stanno a destra sono rigogliosi di alberi e ricchi di sorgenti; così sulla sinistra, pur molti essendo i villaggi, essi stanno a poca distanza dal piano e provvedono ai loro bisogni con l'acqua del Drin; gli altri invece sorgono sugli alti greppi e sono più floridi, più popolosi, più ridenti.

Dopo Argirocastro, il più gran villaggio di Dròpoli, è come già dissi, Libochovo, dove dimora Malik Pascià, figlio di una sorella del celebre Alì Pascià Tepedelenli; egli ha una rendita annua di cento e più mila franchi, che accumula sempre, ed è considerato il più ricco proprietario d'Epiro. Malik Pascià è uomo sui sessant'anni, di modi cortesi, di sentimenti piuttosto elevati, di assennati pensieri; lo dicono avarissimo, perchè mena vita ritirata e potrebbe menarla splendida; ma più che l'avarizia lo consiglia a tal vita l'amore sincero della solitudine, e la poca sua ambizione; sol che volesse potrebbe ottenere carica di Governatore generale, ma la sua indipendenza, dic'egli sempre, val meglio di tutti gli onori del mondo.

La valle di Argirocastro doveva essere fiorentissima ne' tempi antichi; si citano in essa le città di Phanote, Hadrianopolis, Eleaus, delle quali bensì non restano precise tracce, ma il cui nome accenna intanto all'antica rinomanza del luogo, in cui eran signori gli Atintani; molto però soffersero sempre quei popoli dalle invasioni Illiriche ne' primi tempi, dalle Albanesi in tempi più recenti; così nessuna regolare coltivazione, nessuna vera floridezza sibbene uno spirito generale di emigrazione, cui diedero pur anche moto le intestine discordie dei villaggi e l'occupazione Turca.

Ho visitato in Episcopi i mulini da tabacco da naso, i quali già numerosi un tempo, ora son pochi ed anche questi in decadenza; la ragione di ciò si è la maggiore estensione che da parecchi anni in quà prese la coltivazione del tabacco negli altri distretti d'Epiro; nel principio del secolo, questa coltivazione era un privilegio della valle di Dròpoli; ora producono molto tabacco i distretti di Margheriti, Paramithià, Filates, Arta, ed altri. Tocca quindi al proprietario del mulino, o di sobbarcarsi a maggiori spese di acquisto della merce, o di chiudere il mulino; così molti lo chiusero, con grave danno della ricchezza primitiva di questo ridente villaggio.

Da Episcopi ad Argirocastro si va in estate in tre ore, con buon cavallo, in cinque ore l'inverno; la distanza è di circa venti chilometri. Una buona strada non sarebbe difficile a costruirsi; non mancano i ponti sul fiume; uno ve n'ha di tre archi in faccia al villaggio di Goranzi, un secondo in faccia a Colostzi di cinque archi, un terzo sotto Argirocastro; ma da Episcopi a questi ponti la strada è impraticabile, e conviene guardare il fiume sotto Episcopi, seguendo la via nuova di Santi Quaranta, quindi costeggiare il monte fino ad Argirocastro sopra di una misera strada che si sta ora costruendo. Durante l'inverno, allorchè il fiume non è guadabile, si arriva fra molte difficoltà a Libochovo costeggiando il monte di Episcopi, e da questo con molta maggiore difficoltà ad Argirocastro, impiegando talora sette ad ott'ore per fare 25 chilometri di strada, ed impiegando più di dieci ore da Episcopi a Crapsi che gli sta di fronte a sei chilometri di distanza, sulla via di Santi Quaranta. Si trattava ultimamente di fare un ponte fra Crapsi ed Episcopi; Argirocastro s'era quotizzato per tre mila franchi, i distretti di Tepedelen, Delvino, Premeti e Paleopogòni, per altri nove mila franchi, e si credette bonariamente che con dodici mila franchi si potesse fabbricare un ponte solido sopra un fiume

largo sessanta metri in tempi normali, e che inonda l'intiera valle in tempo di pioggia, attesa la poca altezza, delle sue sponde. Bensì trovaronsi i maestri disposti ad accettare l'impresa, l'ingegnere pronto a dare il disegno, si calcolò pur anche sulla prestazione forzosa degli abitanti di cinque distretti, ma il ponte non si fece, e non si farà con sì piccola somma, o cadrà appena fatto. Del resto il Pascià che aveva preso sotto l'alta sua protezione la strada di Janina a Santi Quaranta fu traslocato, e in questi paesi l'opera principale di un Pascià consiste nel distruggere, o lasciar rovinare l'opera del suo predecessore, creando qualche cosa di nuovo intanto che abbia anch'esso principio e fine dal suo stesso creatore.

Pur facendo queste riflessioni io cammino e non m'avvedo che allo svolto del piccolo colle di Colortzi, io mi trovo di fronte la gran capitale di Dròpoli, la Mecca di Epiro, la vantata Argirocastro, l'Erghiri dei turchi, che meglio di tutti conservarono intatto il nome di Argyrini che Licofrone dà ai popoli di questa valle. La città sta sopra un monte arido, pietroso, tristissimo, più che d'uomini, adatto a dimora di camosci.

Ha il monte parecchie ondulazioni, che segnano i varii quartieri; poi s'innalza sopra le case nudo, squallido, deserto, segnato qua e là dal libero e disordinato corso delle acque piovane, che precipitose scendono al passo trascinando massi di pietre e rovinando le abitazioni. Sull'uno dei colli sta la fortezza, opera parte antica, parte moderna; la tradizione dice che una donna, detta Arghiri fu regina del luogo e fabbricò il castello e suoi sotterranei; Alì Pascià lo completò e vi aggiunse un acquedotto ora rovinato che adduceva alla fortezza le acque del burrone di Gorantzi.

Il castello d'Argirocastro presenta le tracce dei pubblici edifizii in Turchia; sul muro antico e solido, una costruzione fragile e recente; qui il sotterraneo a vôlte ardite, grandiose, solenni, che resiste all'edacità del tempo, al tumulto delle rivoluzioni, all'incuria dell'autorità; là un bastione spezzato, rovinato, che mostra da molti anni la breccia facile all'assalto senza che si porti una pietra per ostruirla; in un angolo sta il cannone di bronzo, innocente strumento di morte, senza fusto e semisepolto nella terra che lo ricoprirà intieramente un giorno; altrove sono cannoni di ferro, rôsi dalla ruggine e pericolosi più che al nemico, a chi dovesse servirsene; mucchi di pietre annunziano qua e là antiche chiese atterrate dal fanatismo, antiche abitazioni, e torri antiche; l'edera

le allaccia in abbraccio fraterno ai bastioni rimanenti, cui tocca una sola sorte, e riveste di una severa vegetazione il vecchio castello, unico e lento indizio di vita fra tanti segni di morte.

La fortezza è sede del Mutessarif, o governatore del Sangiate (provincia); ivi sono le prigioni, e i quartieri dei pochi soldati, e i tribunali, e le munizioni da guerra, e l'armi disposte in bella mostra, se non ben conservate. Sotto il castello è la metropoli; siede in Argirocastro un Arcivescovo greco, che estende in Dropoli e fino al mare la sua diocesi; uomo istruito e cortese egli ha missione difficile in quella città, dove l'elemento Turco predomina sul Cristiano. Sono infatti da 200 le famiglie cristiane, e ben 1300 le turche; così, poche le chiese e molte le moschee; così, proibito ancor oggi colà, come a Janina, il sonare campane, malgrado la decantata libertà del culto, e si raccolgono i fedeli a preghiera col suono di palette di ferro, come si raccolgono le api all'alveare. La voce del Muezzin, che dall'alto del Minareto chiama i turchi al Namaz (preghiera) è meglio sentita; all'aurora che improvvisa spunta, e riveste il cielo d'un rosso vivo e di striscie di fuoco, io sento questa voce moltiplicarsi fra il silenzio della notte e l'Allah il Allah, echeggiante fra i burroni del monte stringe di spavento il cuore degli Argirocastriti; essi pregano genuflessi e proni, che la mano d'Iddio, suscitatrice di quel fenomeno splendido non s'aggravi sul loro capo, e nelle mille case, nei numerosi Tekkiè (santuarii) si ripete devotamente il grido di: Allah il Allah!

Le case di Argirocastro, attesa la natura alpestre del luogo, sono altissime verso la strada, sebbene di un solo piano all'interno, od al più di due; esse son fatte di pietra chè tale materia abbonda sul monte. Dominano la vetta dei colli le case dei ricchi e dirò meglio, dei nobili, attorniate dal volgo; questo uso è frutto di antichi tempi la cui barbarie è nota; le gare dei capi tuffavano in ispesse guerre di partito l'intiera città; quartieri si armavano contro quartieri e si circondavano i capi di gente loro divota e disposta a difendere con l'armi i capricci del signore. Ora i costumi si fecero più miti. Non è già scomparso il crudele dritto del sangue, non sono già scomparsi gli assassinii in pieno giorno dentro e fuori della città, ma questi fatti si rendono sempre più radi e non minacciano la pubblica tranquillità e il corso degli affari; il prestigio dell'autorità ha giovato a modificare gli usi antichi ed è quindi a desiderarsi che un salutare timore si mantenga fra gente, cui la vita d'un uomo è un giuoco.

Più sopra dissi Argirocastro la Mecca d'Epiro; infatti dalle sue mura escono quasi tutti i Cadi, e i Mufti della provincia non solo di Janina, si anche di altre parti della Turchia; domina colà la setta religiosa dei Bektasci ed a questa appartengono i numerosi tekkié che si rintracciano nella città e suoi prossimi dintorni. Si distinguono i Bektasci per una cotale maggior condiscendenza verso le altre religioni, epperò il fanatismo Musulmano è alquanto minore in Argirocastro che nelle altre parti di Epiro. È da notarsi inoltre che non esiste colà vero elemento turco, sibbene puro elemento Albanese che abbracciò l'Islam al tempo della conquista e che tiene la religione soggetta alla spada, non la spada soggetta alla religione come gli Arabi di Maometto, e i turchi di Bajezid. Non si voglia credere con ciò che l'elemento cristiano sia pienamente libero in Argirocastro; l'impossibilità di suonar campane è piuttosto indizio d'insofferenza, che di libertà religiosa; la separazione del quartiere cristiano dal turco è altra prova di discordanza; pochi anni sono ancora, là, come altrove, mancava ogni libertà individuale nel cristiano, ed era considerato nulla più che bestia da soma. Solo mi piace constatare che le relazioni fra le due genti si moltiplicano, che la signoria dei musulmani si affievolisce e cresce quella dei cristiani, affrettando così un'uguaglianza utile a tutti; mi piace constatare che gli antichi soprusi di una sètta a carico di un'altra sètta sono quasi scomparsi, e che ormai non esiste più altra differenza fra persona e persona, fuorchè quella del grado e della ricchezza, a qualunque rito essa appartenga.

Progettiamo ora una piccola escursione al decantato Ovèr che sta a due chilometri da Argirocastro verso tramontana; dal monte nudo, arido, selvaggio, nascono innumerevoli zampilli di limpidissim'acqua e formano lago profondo, che precipita le sue acque nel sottoposto piano in bella e maestosa cascata. Le acque inferiori del lago sono rattenute da un grosso muro di recente costruzione; le acque superiori cadendo al piano corrono in due canali fino al fiume Drin, e danno moto ad un mulino da grano, costruito espressamente dal proprietario stesso del muro di cui sopra. Nessun altro vantaggio è tratto delle acque copiose di Ovèr nè per irrigazione di campi, nè per ispeciali industrie; epperò il livello del lago è di parecchi metri superiore al letto del Drin, che corre nel piano a più che mille metri di distanza; il canale che dà moto al mulino ha tale profondità e violenza di acque da recar vita a dieci altri mulini; le terre sulle rive del canale e più

in là sono feracissime, ma incolte; perchè adunque non trarre miglior partito di quella larghezza della natura? Interrogato il morto non rispose; ed è naturale; occorre prima infondere vita nel popolo che dorme, od agonizza; occorre far sì che non siano vuote parole la libertà, la sicurezza pubblica, la libertà la sicurezza individuale: occorre suscitare l'amore del lavoro, frenare lo spirito di emigrazione, soffocare sotto al terrore, se è necessario, il barbaro dritto del sangue, e allora il morto risponderà che è vivo, e di sua vitalità darà prove ineffabili.

Eccoci intanto di ritorno ad Argirocastro ed in giorno di mercato; il luogo ove si tiene il mercato è stretto, tortuoso, ripido; piccole, poche e povere le botteghe; in giorno di lunedì prende vita insolita, perchè da vicini e lontani villaggi accorre gente a farvi acquisto di provviste o smercio di generi manufatti. Così vedo passar dinanzi a me una processione di costumi differenti, quasi carnovale: qui è la donna di Dropoli dal bianco velo in testa, dal corto grembiule, dal soprabito bianco a maniche lunghe ed aperte, dal giustacuore scendente alla cintura e incrociato sul seno, dai calzari alti fino al ginocchio; là è la donna di Lungi (monti di fronte ad Argirocastro) con la camicia più lunga della tunica, e che fa pompa di oro sull'orlo, se la donna è sposa; la tunica è grande, semi aperta sul petto e stretta ai fianchi da cintura di larghe striscie in seta; il soprabito è scuro, senza maniche, guarnito sul di dietro, dall'alto in basso da due scalette in seta rossa con fiocchi; termina il soprabito una stringa che serve a rialzarlo, e sulla falda posteriore ha per segno caratteristico una croce in seta gialla. La donna di Lungi adorna il collo d'un fazzoletto legato sul davanti; tiene in capo un primo fazzoletto scuro legato strettamente, quindi un altro più sciolto che passando sotto al mento viene legato alla nuca; le spose portano un toupè guernito di corna di cartone pendenti ambidue sulla dritta; la gamba è rivestita dal solito calzare Albanese fin sotto al ginocchio; nel piede, come tutte l'altre donne, porta il tsaruk, o scarpa bassa a punta, e senza tacco. Le donne di Riza hanno costume somigliante, più un grembiule che scende fin sotto al ginocchio; mancano al soprabito le scalette in seta, segni caratteristici di Lungi; manca pure al collo il fazzoletto e quello del capo è legato sul cranio, invece di esserlo sulla nuca. Le donne di Riza abitano i monti del versante orientale, a greco di Argirocastro e a tramontana di Lungi. Fin qui costumi Cristiani; vengono poscia

le donne Turche di Liaburià, dai pantaloni larghi e neri, terminanti alla caviglia; la gamba ha inoltre il calzare Albanese; la camicia è aperta a cuore sul davanti; piccolo il giustacuore ed appena tenuto sul seno da un bottoncino; il soprabito è bianco e la sua falda inferiore giunge appena sui fianchi, sebbene abbia forma di soprabito comune; di lana nelle benestanti, di pelle nelle povere; la testa è ornata, come nel costume di Lungi. Le donne di Lazaràtes (villaggio vicinissimo ad Argirocastro) si distinguono da quelle di Liaburià per la sola lunghezza del soprabito, che scende alquanto sotto alla cintura. La lingua parlata è generalmente l'Albanese; le sole donne di Dropoli parlano il greco. E qui per non ridire male quel che disse bene il Hahn, lascio le donne e loro costumi, Argirocastro e le sue meraviglie e parto per Tepedelèn; pranzo però prima di partire, ed una clavicola di agnello consultata da un dotto paesano mi annunzia bel tempo per istrada, ma prossimo e straordinario freddo; accetto il primo augurio, saluto il profeta e monto a cavallo.

La strada scesa al basso traversa il Drin sul ponte di Argirocastro, ad un arco grande e tre piccoli, poi costeggia la falda dei monti opposti passando sotto al vecchio Castello di Alì Pascià, ora detto S. Trinità, che aveva costrutto il tiranno per dominare Argirocastro, ove i ribelli si fossero impadroniti del castello della città. Qui infatti la valle è strettissima e fra un castello e l'altro corrono appena due chilometri. Dietro il castello sul monte, nido di aquila, sta il villaggio fiorente di Kestoràt (Lungi) dove fu recentemente fondata una buona scuola Greca che promette grandi benefici ai vicini villaggi. Poco più in là, presso il villaggio di Erint che sta sul monte, si getta nel Drin il torrente Nemiza che scende dai monti di Lungi e di Riza; noi lo guadiamo, e costeggiamo quindi il Drin, sulla cui sinistra fa bella mostra di sè sopra una collinetta il villaggio di Paleocastro; qui sono i resti di una città antica, presso la quale si getta nel Drin un altro copioso affluente, la Belitsa, che scende dalla gola di Gardiki, verso Ponente.

La strada finora in pianura percorre ora un terreno molto accidentato e fangoso, per le numerse colline che staccandosi dai monti di Riza vengono a morire sul Drin e chiudono così sulla dritta del fiume la valle di Argirocastro. Percorsi diciassette chilometri in tre ore, giungiamo ad un ponte e rispettivo Khan, detto di Sùbasei, dal grado che avea il suo antico costruttore. Ci sta di fronte sull'erta montagna il celebre villaggio di Cormovo, contro

il quale, come contro di Gardiki, si scatenò l'ira di Alì Pascià, vendicatore dello smacco, che vi avea subito ne' suoi giovani anni, ed a ciò istigato dalla crudele sua madre. Di quà è visibile pur anche la gola profonda di Gardiki, non il villaggio; si affollano così alla memoria le dolorose vicende del popolo d'Epiro sotto il tirannico giogo di Alì, e tutto in queste terre sembra ragionarmi di lui: i villaggi che incendiò, gli erti monti dove esercitava il piede alle più ardue fatiche, i boschi che servivano di riparo alle sue rapine, le castella da lui improvvisate per sostenere sanguinose guerre e metter i suoi tesori al sicuro; così ogni passo che io faccio innanzi inonda di viva luce il nome di Tepedelén, cui m'incammino, patria di un celebre tiranno, che giustamente disse il Pouqueville, essere stato « un miscuglio d'ingegno e d'ignoranza, di schiettezza e di perfidia, di prudenza e di audacia, di empietà e di superstizione, di fanatismo e di tolleranza ». E salita una vetta, la famosa città mi si presenta dinanzi, sebbene ancora dieci chilometri distante; vedo il Drin sotto di me, affrettarsi al piano in letto profondo e rinchiuso; più in là la Voiussa sboccando dalla gola di Klissura inonda l'intiera valle ricevendo il largo tributo del Drin; sul fondo dell'orizzonte un ripido e breve colle sormontato da un castello vastissimo e da poche e meschine case annunzia la vantata Tepedelèn; dietro di essa si vedono le dolci e boscose chine dei colli, che accompagnano la Voiussa al mare. Meno poeta di Childe Arold io non vedo i minatori somiglianti a celesti meteore, nè entro le mura del castello l'agitarsi del fiero Albanese con la corta sua gonnella, il suo sciamite alla testa, il farsetto ricamato d'oro; del Macedone dalla sciarpa purpurea, del Deli dal terribile berretto e dalla spada ricurva, del vivace e versatile Greco, del figlio mutilato dell'arida Nubia, del Turco barbuto, che signore di quanti lo circondano, troppo potente per essere affabile, rare volte condiscende a parlare. Molte cose mutarono da mezzo secolo in quà; molte le creò la fervida fantasia del poeta inglese; Leake, a cui dobbiamo maggior fede, e che vide la corte di Alì Pascià nel 1805 a Tepedelèn, non ci descrive tante meraviglie. Le mura del castello signoreggiano sempre il fiume; ma son deserti i bastioni, deserti i sotterranei, ed al mio arrivo regna un silenzio di morte, là dove « lampeggiavan le scimitarre e il bellico suono del rauco tamburro annunziava il cader delle ombre! » Però fra le ruine restano in piedi le tracce dell'atroce dominio; un immenso castello fu opera di sei mesi

strappata con le verghe all' attività degli impauriti abitanti; centinaia di villaggi erano chiamati a saziare il capriccio di un despota; non pretesti di malattia, non debolezza di sesso, non giovanile età, liberavano gli abitanti dalla prestazione forzosa; al ribelle le bastonate, la confisca, la tortura, la morte purchè in breve ora si ergesse una fortezza, si lastricasse una strada o si gettasse un ponte. Così si vide, nelle opere del feroce Pascià grande il concetto e misera l'esecuzione; era bensì aiutato da ingegneri stranieri, ma davan mano al lavoro inesperta gente, e l' opera sorgeva bella, grandiosa, degna di chi l'avea concepita, ma sol pochi anni dopo si sfasciavano gli archi, e precipitavano i bastioni, e come sorto in brev'ora, in brev'ora si riduceva in pezzi il castello improvvisato. Così il ponte sulla Voiussa in dieci grandi arcate, già rovinato nel 1805, quando vi passò Leake, oggi non conserva più una sola arcata intatta; tutte caddero, meno per la violenza delle acque che per la poca solidità nella costruzione; così pure il castello, che sul principio del secolo si andava sempre completando di torri, e bastioni, e moschee, non ha più un solo muro intatto ed è oggi una rovina immensa, come fu un immenso castello allora. Là dov'era la principale dimora del superbo Visir, ei si fece costrurre un torrione elevato, da cui dominava il passo di Klissura e l'altre strade tutte che menano a Tepedelèn; colà si mostra al viandante un resto caratteristico dell' immane crudeltà di Alì Tepelenlì. Egli aveva ricevuto non so quale ingiuria da un Bey dei dintorni; ne decretò quindi la morte e dopo avergli tronca la testa ne fece ritrarre l' effigie in pietra e l' appiccò sotto al torrione, su cui soleva stare, mostrando di non aver ancora, pur dopo morto, perdonato al suo acerrimo nemico. Questa effigie resta tuttora fissa nel muro, ma il torrione precipitò abbasso, come precipitò abbasso la tenebrosa gloria di colui che l'avea costruito.

Tepedelèn è un misero villaggio che Alì Pascià ha reso celebre col suo nome; corre poi una strana leggenda sul suo conto; si vuole che siano in tutto novantanove case dal conquisto turco in poi e che non possono mai arrivare a cento. Era nel villaggio di Vatikioti a due chilometri da Tepelèn verso libeccio, un Cristiano di nome Giovanni; allorchè il Turco occupò il paese, questo Cristiano si rifiutò a mutar di religione e gli fu troncata la testa; però, non morì il decapitato, ma raccolto il proprio capo corse alla vicina riviera la Bëneia e gettovvelo, perchè non rimanesse

preda del nemico; quindi passato all'altra sponda entrò in Tepelèn profetizzando, che le novantanove case di Tepelèn rimarranno sempre novantanove, finchè un solo Turco vi avrà dimora. E la volgar credenza dice che la profezia ottenne il suo adempimento; sorge una casa, ne cade un'altra, sorgono due case Cristiane, ne cadono due Turche, e le case sono e saranno sempre novantanove, finchè rimarrà una casa Turca nella città. Questa leggenda mi veniva raccontata da un Cristiano con un particolare entusiasmo, ma essa è stata già in parte raccolta da Leake, nel 1805, il quale scrive: There is a superstitions belief, that the houses in the village can never exceed one hundred. The Greek suburb, at the western extremitas of the promontory, on the edge of the hill over the Bantza, had lately so increased as to approach the Turkish quarter, and to give opes, that the spell would be broken; but last year a plague, which swept off whole families, put a stop to the increase of houses, and has left his marks in numerous recent graves, some of which have been opened by the late heavy rains (1).

Tepelen sembra occupare il posto dell'antica Antigonia, ed è quindi celebre per la battaglia, che in queste vicinanze diedero i Romani a Filippo di Macedonia. Il passo di Klissura non lascia dubbio che fosse l'antico Fauces Antigoniae: is inter montes, quorum alterum Meropum (oggi Medjburàn) alterum Asnaum (oggi Ciaiùb) incolae vocant, angusta valle fluit, iter exiguum super ripam praebens. Atenagora occupa un fianco della gola, Filippo l'altro, e Quinto Flaminio, avvisato da un Epirota, li attacca ambidue e li vince, costringendoli a riparare in Macedonia, ingens iter agmini, sed metus urgebat. (2) Aòus era l'antico nome della Voiuzza o Viossa, detta anche Aphas da Plinio, Æas e secondo altri Ava da Plutarco, Avos, da Stephano, Aia da Dione Cassio, e, come bene osserva il Leake, simile sempre al nome di altri fiumi Europei: Au, Avon, ecc. — e derivati tutti dall' espressione latina: acqua, e forse più anticamente dalla sanscritta: Ap: onde Aphas di Plinio, e poi l' Apsus o fiume attuale di Beràt. Oggi ancora nel più ri-

(1) *Travels in Northern Greece by W. M. Leake.* Vol. 1, Cap. 1.
(2) *Liivo — Ab urbe Condita* — 32.

stretto nome di Viossa si rintraccia chiaramente l'antica origine del nome latino.

Da Tepedelèn a Valona la strada volge a Ponente Maestro traversando prima la Bĕncia sopra un ardito ponte ad un sol arco; è la Bĕncia un affluente considerevole della Voiussa, che si getta in essa a pochi minuti a Maestro di Tepedelèn. Noi lasciamo per poco il bacino del largo fiume e saliamo i colli di Duhai, grosso e disperso villaggio Albanese; dal vertice di questi colli ritorniamo nella valle della Viossa, avendo da un lato il monte alto e nudo di Liburià, o Griva, dall'altro le colline amene, che accompagnano la Voiussa al mare. La strada segue per parecchi chilometri la riva sinistra del fiume, nè è strada, ma sentiero aspro, difficile, tortuoso, ora avventurandosi nel folto dei boschi, dove a mala pena si trova il passaggio, ora sfiorando ad una considerevole altezza la sponda del fiume, le cui acque si devolvono rapide, gonfie, pericolose, sotto di noi; ora svolge il fiume in mille serpeggiamenti il suo largo e maestoso corso in pianura aperta, ora si racchiude in istrette, selvagge, ispide gole, veloce e profondo. La più mirabile di queste gole è a ventiquattro chilometri da Tepedelèn, sotto il villaggio pittoresco di Dòriza; qui conviene scendere a piedi, tanto è scoscesa la via, che si schiude fra rupi altissime un breve passaggio. Era già dominato da un castello il punto culminante della gola, e l'entrata; ora non vi son che rovine. Sbucati dal passo di Dòrizà, ritorniamo alla pianura, dove troviamo tosto il Khan di Kùdesi, ove pernottare. Kùdesi è un grosso villaggio del Distretto di Valona e qui appunto sono i confini col distretto di Tepedelèn; sulla dritta della Voiussa è in faccia a noi il villaggio di Calbachi, che appartiene al distretto di Berat, come tutti i villaggi della riva dritta da Calbachi fino alla foce del fiume, che serve quindi di confine ai due distretti di Valona e Berat. Non mi fermo a dire della notte passata nel Khan tristissimo di Kùdesi; accennerò soltanto alla sua distanza da Tepelèn che è a un di presso di ventinove chilometri, e di venticinque chilometri da Valona; da Tepelèn a Janina correndo incirca centodieci chilometri, la distanza di Janina da Valona per questa via sarebbe di cento sessanta chilometri, o poco più.

A poca distanza da Kudesi si abbandona definitivamente il bacino della Voiussa, che volge a Maestro, e si salgono alcuni colli, che ci conducono nel bacino della Sucitza. Dall'alto di quei colli è stupenda la veduta; da un lato si ammirano i picchi

nevosi dell'Acroceraunia e la valle alta della Sucitza, l'antico Polyanthes; dall'altro appariscono le dolci colline del distretto di Berat, popolate di ridenti villaggi, e lambite dalla Voiussa, le quali salendo lentamente in anfiteatro terminano nelle ardite cime del Temer; sul fondo dell'orizzonte, a Greco; spuntano fra le nubi lontane gli estremi gioghi dei monti Candarü, o di Elbassàn; a levante s'innalzano le vette di Ciaiùb e Medjburàn, il Meropo, e l'Assuao, che formano il passo di Klissura; a ponente i colli vanno sfumando fino al mare e si rivestono d'olivi, e si popolano di villaggi fra cui la Kanina dei Normanni e dei Bulgari fà di sè e del suo vecchio castello mostra orgogliosa. La natura diede qui larghissima copia di benessere, ma l'uomo vi è selvaggio, rozzo, sudicio, indolente, più che a creatura umana somigliante a belva.

Non esagero nulla; una profonda tristezza m'invadeva, mentre traversavo quelle terre feracissime; io passavo e i cani del gregge assalivano il mio cavallo alle gambe; gridavo al pastore di muoversi, ma non se ne dava per inteso, e colla stessa indolenza ei s'occupa del suo gregge e della sua terra. Però, se vi è cosa da rubare egli acquista un'attività improvvisa che non gli apparisce in volto; se io, molestato dal suo cane, glielo ferisco, egli spara sopra di me il suo archibugio altrettanto pronto alle armi, quanto è lento alla zappa. Ultimamente il tifo faceva strage in molti di quei villaggi; l'autorità per ragioni generali d'igiene e sulla replicata insistenza dei Consoli, mandava colà un Dottore; era forse ben accetto? No. — Che venite a far qui? gli si chiese. Chi vi ha cercato? Non vogliamo nulla da voi, nè medicine, nè consigli; abbiamo sempre vissuto ad un modo e vivremo. — Così si mescola in essi ad una barbarie schifosa un senso strano di assoluta indipendenza che li conserva sempre più barbari facendoli nemici ad ogni contatto. Ma dove è adunque andata l'antica civiltà Greca, che s'era fatta strada da Apollonia nell'interno? Dove la lingua d'Omero, oggi unicamente sostituita dall'Albanese? Dove Orico ed Apollonia, colonie Doriche? Dove Bullis, e Thronium e l'Amantia degli Amantini, fondazione di Agenore? Dove Ninfeo, e il suo asfalto, (athànaton pir) descritte da Dione Cassio, da Eliano, da Plinio? — Bensì io vedo la felice valle della Sucitza, in cui

Τευ χαενίτευ νᾶμα Πελυάνθευσ θρίπων.

bagnava le sovraddette città prima di gettarsi nella Voiussa; bensì sento che a Selenitza, presso il confluente dei due fiumi si trova

ancora oggi la pece minerale di Nimfeo, ma del popolo antico nulla resta che accenni al passato, nulla che avvolga speranze per l'avvenire.

Con questi pensieri giungo sulle rive della Sucitza, grossa e rapida riviera che scendendo dai monti dell'Acroceraunia si getta nella Voiussa; in inverno non è guadabile; in primavera lo è difficilmente; appena libero adunque è il passaggio in estate; però nessun ponte, come del resto nessuna traccia di strada fuorchè naturale. Traversata la riviera comincia la via a farsi anche peggiore pei molti fanghi; una collinetta e pochi chilometri di strada ci separano ancora da Valona, ma il breve tragitto mi stanca più che un giorno intiero di cammino; ecco intanto spuntare fra gli olivi i minareti, poi le case di Valona, l'Aulon degli antichi, la Vliora dei Toschi, l'Aulonia dei turchi. Quel che sia, quel che potrà essere Valona, e quanta civiltà spetti a noi di spandere in queste terre derelitte dirò in altro mio lavoro; ora il mare, e l'aura marina ritempri il mio spirito, e volga a più sereni pensieri la mia immaginazione offuscata dai tristi luoghi percorsi.

CARTA GEOLOGICA DEL BACINO DI ROMA

DEL SOCIO

prof. GIUSEPPE PONZI

senatore del Regno.

Questo lavoro del nostro socio prof. Ponzi comparve non ha guari in luce per cura del Ministero d' agricoltura industria e commercio.

Lo scarso numero delle copie, la non felice esecuzione della carta annessa alla memoria, e il valore grande che si rinvenne in quest'opera del Ponzi persuase la Presidenza della utilità di riprodurla sotto un migliore aspetto. Decisa, la cosa ne venne affidata la cura all'Autore istesso che gentilmente prestandosi all'opera, ne corresse il testo e fece rifare di nuovo la carta. In tal modo la Società geografica ha avuto il mezzo di poter spargere anche in lontani paesi il lavoro lungo e sapiente di uno dei nostri più rispettabili soci il quale con tenacità di proposito, ad onta delle contrarietà incontrate, volle spingere ed applicare i suoi profondi studi allo avanzamento delle cognizioni geologiche dell'Italia tutta, ed in ispecie del bacino di Roma.

I

Sul piovente tirreno dell'Italia centrale, fra i gradi 41 e 42 di latitudine boreale, e sotto i gradi 10 di longitudine dal meridiano di Parigi, trovasi quella spaziosa area depressa che dicesi delle campagne romane, o agro romano, perchè nel mezzo di essa vedesi collocata la città di Roma. La forma ondulata di questa regione, e la sua estensione dai monti al mare, bastano ad indicarla siccome una parte dei subappennini ricorrenti da questo lato della penisola. Se si faccia attenzione al portamento delle acque, o alla distribuzione dei loro torrenti, sarà facile scorgervi i caratteri di un largo bacino, giacchè presa origine dalle prominenze che ne circoscrivono i confini, tutte corrono verso il centro, ove sorge

la Capitale d'Italia, per versarsi nell' ultimo tronco del Tevere; e perciò tutto questo catino può ricevere il nome di romano. I rilievi che lo informano sono una congerie di monti di natura e forma variata, la quale mostra che la loro origine si riferisce a tempi geologici diversi, nel modo di agire delle forze terrestri. Essi si distinguono in tre gruppi, ciascuno dei quali è un composto di giogaje, poste in modo che una si schiera dirimpetto alle spiaggie tirrene, e le altre due occupano gli spazii laterali ricorrenti fra quella ed il mare.

All' oriente di Roma si trova il gruppo più alto, il quale altro non è che una massa avanzata degli appennini centrali, composta di cuspidi ricorrenti nella generale direzione dell'intera penisola. Questo gruppo di montagne è diviso in due dal corso del l'Aniene, che lo attraversa per gettarsi nelle campagne romane. Il primo a destra di quel fiume porta il nome di monti Lucani, ed è detto altresì del Monte Gennaro, perchè questa prominenza ne segna il punto culminante a metri 1269 sul livello del mare. La montagna per alpestri dirupi si precipita nelle campagne romane, e prossime alle sue radici si veggono sorgere tre isolette, distinte dagli antichi col nome di monti Cornicolani, che oggi sostengono i paesi di Monticelli e S. Angelo. Al sud si trovano il Monte Andrea, la Morra presso S. Polo dei Cavalieri; il Peschiavatore, e il Catillo sopra Tivoli, attorno al quale gira l'Aniene che segna i confini dell'intero gruppo. Al nord sorgono il monte Flavio, e Montorio romano, che per la montagna di Stazzano declinano fino a Nerola, ove i monti sembrano arrestarsi. Però ad una certa distanza ricompariscono per formare la piccola cresta dei monti della Fara, nella solita direzione generale degli Appennini, i quali servono come di antemurale alla grande catena di Sabina. Finalmente dal lato di tramontana s'inalza isolato il Soratte, o Monte di S. Oreste. che fa da guardiano all' ingresso del Tevere nel bacino di Roma.

Il gruppo dei monti a sinistra dell'Aniene costituisce le giogaje Prenestine, dall'antica Preneste fabbricata alle sue radici. Esso offre una cresta rilevata che gira a modo di una curva aperta ad occidente, e si compone del Monte Pagliaro che si innalza fino all'altitudine di Guadagnolo, o alla montagna detta Vulturella o Mentorella a m. 1218 sul mare. Poi la cresta declina col monte Scalandrone, e termina coi colli di Castel S. Pietro e Rocca di Cave.

Dietro queste due masse montane trascorre un' altra lunga

catena appennina, parimenti divisa in due dall'Aniene che l'attraversa. La parte settentrionale è separata dalla massa del monte Gennaro del fiumicello Licenza, l'antico *Digentia* che per la valle Ustica si fa tributario dell'Aniene. La parte meridionale si distingue dai monti Prenestini per la frapposta valle di Gerano. I punti culminanti di questa catena sono il monte Ruffo detto anche la Costa, alto metri 1251 e la punta di Civitella di Subiaco che segna metri 814.

Al N. O. di Roma il gran bacino è fiancheggiato dal largo cono Sabatino, che forma un rilievo posto tra l'estremità nordica degli accennati monti Appennini e il mare. Questo è un cono vulcanico così depresso, che solo si fa manifesto per il portamento dei suoi torrenti raggianti all'intorno. Sulla sommità di questo rilievo si apre il vasto bacino del lago di Bracciano o Sabatino, dominato a ponente dal mammelone trachitico del monte Virginio, e a tramontana da quello di Rocca Romana, rilevato sulla sponda stessa del lago. Una congerie di monti è legata con questo, tra i quali si trovano svariati crateri, ora del tutto spenti, e tra questi, quelli che contengono i piccoli laghi di Martignano e di Stracciacappe. I pioventi orientali e meridionali del gran cono mettono nel Tevere che ne disegna la base, gli occidentali corrono direttamente al mare. Però dietro di essi fa mostra l' ultima estremità della piccola catena del Sasso, propagine dei monti Ceriti o della Tolfa, che sebbene in distanza, pure chiude a settentrione il bacino romano.

Se da Roma volgiamo lo sguardo a S. E., vediamo un altro gran cono depresso tra i monti Prenestini ed il mare, posto quasi a barra sullo sbocco della gran valle latina, per la quale corre il Trero, oggi fiume Sacco. Questa larga gibbosità abbraccia tutta la regione del Lazio, e nella parte più prominente sostiene i rilevati suoi colli, tra i quali si aprono molti crateri vulcanici distribuiti sulle generali pendenze. Quasi tutti contennero acque lacustri, ma taluni di essi furono colmati, altri scolati dell' industria umana, e solo tre ne restano come recipienti di acque piovane e delle moderne sorgive. Tali sono il lago Nemorense fissato ad un livello costante per un cunicolo scavato dai prischi latini: il lago Albano, egualmente ridotto dai Romani, e il piccolo lago di Giulianello, in via di naturale colmatura. I pioventi esterni del gran cono latino, parte scendono nell'Aniene, parte nel Tevere, parte si conducono direttamente al mare, fondendosi colle pianure littorali, e così chiudono il bacino romano.

Il suolo costituente il fondo della grand'area, come in tutti gli altri subappennini, presenta in genere un largo ondeggiamento, e perciò a prima vista non risultano palesi le sue inclinazioni. Ma se si faccia osservazione al portamento dei due fiumi maggiori che la percorrono, il Tevere e l'Aniene suo tributario, si vedrà che descrivendo questi in certo modo la figura della lettera Y, lo dividono in tre parti corrispondenti alle tre masse montane che lo circoscrivono. Il Tevere, che dopo il Po è il più gran fiume d'Italia; girato attorno al Soratte, entra nel bacino, contorna la base del gran cono Sabatino, e si avvia a Roma ricevendo a destra le acque di esso, a sinistra quelle che scolano dal piovente occidentale del monte Gennaro. L'Aniene al contrario in opposta direzione dopo il salto Tiburtino fa altrettanto, circoscrivendo a sinistra la base del cono latino per raccoglierne i torrenti, a destra quelli che gli mandano i colli Tiburtini e della Morra. Giunto vicino a Roma finisce con iscaricare tutte le sue acque nel Tevere. Allora questo fiume, attraversata la Capitale d'Italia, corre ratto tra i due coni vulcanici Sabatino e Laziale, raggiunge il mare Tirreno e vi si scarica con doppia foce.

Tanto l'uno quanto l'altro dei due accennati fiumi si trovano compresi in un immenso alveo quaternario, nel cui fondo le pigre loro acque descrivono numerose spire, cercando scendere come possono, a causa della bassezza e poco inclinazione del suolo. Io credo che uno studio dettagliato di altimetria potrà meglio dar ragione della forma depressa del bacino romano e del portamento delle sue acque. Per ora mi basta far conoscere come desso confermi il concetto di una larga concavità, nel fondo della quale trovasi collocata Roma e l'Agro romano.

Conosciute le condizioni del suolo, ben si comprende qual clima deve regnare nelle campagne romane. Esso è variabilissimo, perchè la stessa forma accenna un graduale passaggio dall'aria leggiera e salubre dei colli che lo circondano, alla grossa e malsana che si distende sulle bassure, continuate colle sottili spiaggie del mare. Da tali condizioni deriva che gli abitanti delle alte regioni respirando aria più leggiera e migliore sono dotati di costituzione robusta e di vita longeva, mentre quelli condannati dalla sorte a spendere i loro giorni nelle più basse contrade, sono gravi, macilenti, e tristi, menando una corta esistenza e piena di miserie.

II.

Soddisfatto per tal mòdo ad una breve descrizione geografica del bacino di Roma, conviene investigarne le parti costituenti, onde conoscerne la natura, e i fenomeni cosmotellurici che gli diedero la forma che ora presenta. E primieramente conviene rammentare che delle tre parti costituenti il bacino di Roma, una sola appartiene alla formazione degli Appennini, ed è quella che si schiera di fronte al mare Tirreno; le altre sono comprese nelle depresse gibbosità dei subappennini collocate sui loro pioventi. Le roccie adunque della prima parte si compongono di stratificazione o sedimenti nettuniani, non più orizzontali come avrebbero dovuto essere se fossero restate intatte nella loro originaria giacitura, ma che ovunque si mostrano sempre spostate inclinate e ritorte, per accusare le violenze e i tormenti sofferti per opera plutonica del fuoco terrestre, allorchè questo investitele ne alterò la natura chimica, e le sollevò fino ad uscire dalle acque. Per tal carattere differiscono dalle assise subappennine, che sebbene ancor esse stratificate pure conservono in genere la loro orizzontalità, non essendo state mai assoggettate a grandi perturbamenti, ma solo solute di continuità per leggieri spostamenti, prodotti da semplici oscillazioni sismiche del suolo che le fecero lentamente emergere.

Abbiamo già avvertito che le montagne di cui trattiamo si compongono di due masse principali, una rappresentata dai monti Lucani o del Gennaro, l'altra dalle prominenze Prenestine. Questa divisione non è casuale, avvegnachè le dette due masse appartengono a due diverse formazioni, sollevate in tempi successivi e distinti. Le roccie e i fossili che contengono, non solamente le accusano per tali, ma eziandio giungono a determinare le epoche, e il posto che occupano sulla grande scala delle roccie componenti la scorza terrestre. La prima è giurese l'altra cretacea; laonde riconoscono due sollevamenti, distinti, tra loro da un periodo intermedio di tranquillità o di tempi normali. Ne deriva da questi fatti che se i monti Lucani sono costituiti, per quanto io sappia dalle più vecchie roccie italiane, essi devono aver rappresentato un'isola in quel lungo arcipelago che diede il primo abbozzo di questa regione europea.

Il gruppo del monte Gennaro è quello che propriamente domina le campagne romane, e la sua composizione, come quella

dei Cornicolani che gli sorgono a' piedi, risulta di una serie numerosissima di assise, indicanti una maravigliosa serie di secoli occorsi per la loro deposizione nettuniana, e i fossili che contengono non ismentiscono questa logica deduzione, perchè accusano un passaggio di climi diversi in quei remotissimi tempi, che dominarono nelle epoche del Lias, dell' Oolite, e della Neocomiana. Le roccie e i fossili messi allo scoperto dal primo sollevamento plutonico, sono i seguenti:

Epoca del Lias.

1. Calcaria cristallina bianca, compatta saccaroide, con arnioni di focaia ferruginosa.

Ammoniti, Belenniti, Trococere, Astarti, Terebratule, Spiriferi, Rinconelle (*Rh. subdecorata*), grosse spine di Echini, Straparolli, Pettini, Encriniti, ecc.

2. Calcaria grigio giallastra o rossastra con venature spatiche a frattura scagliosa o concoide.

Ammoniti (*Am. serpentinus*), Terebratule (*T. undata, T. amygdaloides*), Rinconelle (*Rh. dolabriformis, Rh. sphenoidea; Rh variabilis*). Spiriferi, (*Sp. rostratus*), Pettini, Encriniti, Echini, Straparolli, Denti di pesce, ecc.

3. Calcarie argillose, con letti di argille schistose rosse di mattone, più o meno carico, talvolta giallastre o bigie (calcaria rossa ammonitifera).

Nautili (*N. lineatus*). Ammoniti (*A. Tatricus A. bifrons A. serpentinus. A. fimbriatus, ecc.*). Trococere, Belenniti, Pettini, Terebratule, Spiriferi, Astarti, Attici, ecc.

Per la prima volta compariscono in questi strati superiori, Pholadomie, Cidariti, denti di pesci placoidi, ecc.

Epoca dell' oolite.

4. Arenarie calcari, bigioscure, giallastre, inquinate di macchie nere ferruginose, a straterelli tabulari.

Ammoniti, Attici, Pesci, Insetti e Crostacei poco riconoscibili.

5. Calcarie cristalline giallastre con venature spatiche, e

macchie lineari gialle serpeggianti, associate a calcari verdastre, granulari compatte a frattura scagliosa, con focaie.

Belenniti, Terebratule (*T. Dyphia*) Echini, Encriniti, ecc.

6. Calcarie compatte bianche latte a frattura concoide in piccoli strati con focaie, e breccie policrome (marmo maiolica).

Ammoniti, Belenniti, Terebratule, (*T. Dyphia*), Conchiglie e Zoofiti, un dente di Sauriano (*crocodilus?*), ecc,

Questa roccia essendo l'ultima nella scala del Monte Gennaro chiaramente ci avverte che, il sollevamento di questa massa montana immediatamente succedette alla sua deposizione, poichè emersa che fu non potè più essere ricoperta dai successivi sedimenti del mare. Ci dice altresì, che ad operazione plutonica di tanto rilievo, nell'epoca della creta, tenne dietro una tregua, durante la quale le acque depositarono le assise che si riferiscono a questa, completamentaria del periodo secondario.

Però tali roccie non restarono sempre nella loro natural giacitura, perchè risuscitate una seconda volta le forze eruttive della terra, per un secondo sollevamento plutonico, vennero anch' esse fratturate e i loro brani innalzati ad emergere dalle acque. A questo sollevamento si devono attribuire i monti Prenestini a fianco dei Lucani, in compagnia dei quali anche altre cospicue catene si sollevarono, rendendo così più complicato l' arcipelago italiano.

Le roccie pertanto rese manifeste nelle montagne Prenestine, per tale operazione plutonica si devono ritenere siccome più giovani di quelle dei Lucani che abbiamo enumerate, conducenti tutti i caratteri che distinguono l'epoca della creta, confermati dai fossili che contengono, e che accusano tempi e climi diversi dai precedenti:

Epoca della creta.

7. Una serie di stratificazioni composte di calcarie bianche, più o meno cristalline, tenaci e compatte.

Di tale roccie non possiamo fin qui accusare i fossili, imperocchè non si conoscono ancora le reliquie organiche che gli sono proprie.

8. Calcarie bianche dure cristalline in grossi banchi, qualche volta colorate in rosso, che formano i più alti cuspidi delle

catene cretacee, i quali passano superiormente a calcarie argillose.

Numerose Ippuriti (*Hip. organisans. Hip. cornuvaccinum*) Radioliti, Caprotine; (*Caprinula Boyssii*), Nerinee, Zoofiti, ecc.

9. Schisti argillosi intercalati da calcarie argillose a frattura scagliosa. bigie o rossastre per manganese. (Seaglia).

Numerose Fucoidi, grosse Nemertiliti, Pesci cicloidi, Conchiglie, ecc.

Gli schisti a fucoidi danno compimento alla scala stratigrafica delle nostre catene cretace, e perciò sono gli ultimi che compariscono nei monti Prenestini.

Compita l'opera del secondo sollevamento, le forze telluriche che l'aveano prodotto declinarono, e la natura per gradi riguadagnò anche una seconda volta un periodo di tregua, quasichè avesse bisogno di prender lena per accingersi ad una terza operazione.

Incominciava frattanto il gran periodo terziario, e il mare deponeva i sedimenti dell'epoca eocenica, racchiudendo nel loro seno gli avanzi degli esseri organici coevi. Ma giunto il declinare di questa, l'apparente calma scomparve coll'attuazione del terzo sollevamento che fece emergere nuove montagne, come nei precedenti. Per tal modo comparve quella catena terziaria che scorre dietro i monti Lucani e Prenestini, e con essa i monti del Sasso e di Tolfa, e tante altre prominenze che servirono a legare insieme le isole, comporre il continente italiano, e completare il sistema degli Apennini. Perciò le roccie di queste montagne sono di una data più recente, e rappresentano il proseguimento della scala stratigrafica generale compresa nel periodo terziario, che i fossili accusano dei tempi eocenici. Le assise pertanto messe allo scoperto in questo terzo sollevamento plutonico, sono:

Epoca dell' Eocene.

10. Calcari grossolani a frattura scagliosa, variabili, granulari, tenaci, cristallini, bianchi, bigi, bruni, rossastri, o di colore palombino (alberese).

Nummuliti, pettini ed altre conchiglie e zoofiti.

11. Schisti argillosi bruni.

Numerose Fucoidi (*F. intricatus, F. bifurcatus. F. Targioni ecc.*).

12. Potenti letti di arenarie compatte, bigie e giallastre, alternanti con potenti letti di marne indurite.

Non si conoscono fin qui fossili in queste roccie.

13. Arenarie superiori alle precedenti, bigie, verdastre o giallastre, intercalate da letti di argille schistose poco coerenti (Molasse), luccicanti per laminette di mica argentina.

Ligniti con impressioni di tronchi, e foglie, e frutti di quercie, salci, ecc.

III.

Se si faccia attenzione ai tre sollevamenti che formarono l'ossattura dell'Italia, non sarà difficile scorgere che col terzo di essi le forze plutoniche della Terra si resero tanto meno intense, che le nuove operazioni cosmiche che a quelle successero, ebbero bisogno di concentrarsi e localizzarsi entro più anguste aree, per ispiegarvi un altr'ordine di fenomini non meno imponenti dei primi. Tali sono quelli che costituiscono la storia subappennina, comprendente lo svolgimento di quel gran vulcanismo, succeduto alle azioni plutoniche, specialmente nell'Italia centrale e inferiore, e che fu causa di notevoli cambiamenti geografici del suolo. Questo vulcanismo protratto per molti e molti secoli, sebbene declinante pur si mantiene tuttora attivo nelle basse contrade della penisola per avvisarci che, sebbene in via di estinzione, pure le forze eruttive della terra non sono per anco spente.

Dopo l'ultima comparsa degli Appennini, corsero le epoche miocenica e pliocenica, a compimento del grande periodo terziario, ed è naturale che a questi tempi il mare corresse ad infrangere le sue onde contro le stesse radici dei monti, introducendosi tra loro per riempire seni, golfi, canali, ecc.

Cosicchè le acque ricuoprendo le larghe distese subappennine, rendevano ancora sommerse le campagne romane; anzi si venivano formando coi sedimenti acquei, le stesse stratificazioni, marine di cui sono formate le più dolci colline, e le vestigia di animali e piante che contengono, organizzati per vivere nelle acque salse, ne fanno testimonianza sicura. Che se oggi questo non è più, e se ai sedimenti del mare troviamo soprapposte le deposizioni dei fiumi e dei laghi, ne viene la necessaria conseguenza che du-

rante i tempi della storia subappennina vi fu un altro sollevamento, per il quale le acque spinte verso gli attuali confini, furono messe in secco molte parti dei subappennini, e con queste il bacino romano. Tali osservazioni risultano utilissime per distinguere la storia subappennina in due sezioni: una anteriore comprendente tutto il tempo in cui si compirono le formazioni del mare, l'altra posteriore nella quale le acque dolci spiegarono tutto il loro dominio su di un suolo messo in secco. Ma quel movimento ascensivo, lungi dall'essere stato tumultuario, siccome era avvenuto nei pregressi sollevamente appennini, fu invece lento e prolungato: imperocchè le spostate assise, in genere si mostrano orizzontali ed intatte, quasichè l'Italia intera fosse stata spinta in alto. Fanno eccezione le fenditure che attraversano quelle roccie; ma queste soluzioni di continuità ben si dimostrano dipendenti da scosse o parziali oscillazioni sismiche del suolo, da riferirsi infine ancor queste alla vulcanicità italica.

Le stratificazioni pertanto che spettano alla prima parte della storia subappennina, o i depositi che seguirono l'ultimo sollevamento dei monti, segnano l'andamento del gran periodo terziario col decorrere dell'epoca miocenica, continuata dalla pliocenica, tanto bene caratterizzate su tutta l'estensione dell'Italia. Sebbene sia un attributo dell'orizzontalità di giacitura degli strati, che uno nascondendo l'altro, solo si manifesti quello della superficie, pure questo non si verifica in tutta l'estensione delle colline subappennine; imperocchè a luogo a luogo ci resero appariscenti anche gl'inferiori in grazia delle fenditure prodotte da terremoti, ovvero per opera delle acque correnti che le sfondarono colle loro abrazioni. Questo fatto si verifica su tutto quel tratto delle sponda destra del Tevere che attraversa la città di Roma, come ce lo mostrano i monti Mario, Vaticano e Gianicolense. Il monte Mario si rese celebre non solo per la quantità grande di fossili contenuti in quelle stratificazioni, ma altresì perchè tutta ci discuopre la scala escendente dei terreni che lo compongono.

Questa scala è la seguente:

Epoca miocenica o piano medio del periodo terziario.

14. Potenti letti di marne bigio-turchine, o i primi sedimenti subappennini (Mattajone).

Argonauta biarmata, Pecten cristatus, Cleodora pyramidata,

Dentalium lævigatum, D. Noae, Solemya solida, Pholadomya vaticana, Ostrea corrugata, Cidaris remiger, Emiaster vaticani, Flabellum vaticani, Trococyatus umbrella, ecc.

Questi fossili accennano a condizioni climatologiche ancora ben diverse dalle attuali, giacchè la loro fisionomia ci porta a pensare ad un cielo più caldo delle ragioni tropicali o subtropicali.

Epoca del pliocene o piano superiore del periodo terziario.

A. *Assise inferiori.*

15. Calcarie grossolane bianche o giallastre, compatte, talvolta incoerenti e farinose.

Ristrette sopra certi punti del litorale, come al Capo d'Anzio, ove sono chiamate Macco.

Buccinum semistriatum, Pecten latissimus, Hinnites Cortesi, Cardium hians, Pecten opercularis, Panopaea Fujassi, Ostraea foliosa, Balanus tintinnabulum. ecc., ecc.

B. *Assise superiore.*

16. Sabbie gialle siliceo-calcari risultanti da fini detriti delle roccie appennine, sciolti o conglutinati in masse di arenarie di forma variabilissima.

Buccinum semistriatum, Mactra triangula, Corbula striata, Pectunculus insubricus, Ostraea foliosa, Pecten jacobaeus, ecc., Ossa elefantine non logorate (*Elephas antiquus*)

Epoca diluviale.

17. Breccie e ciottoli siliceo- calcari rappresentanti frammenti delle roccie appennine da cui derivarono. I loro banchi sono sempre più potenti allo avvicinare dei monti da cui furono trasportati.

Ossa di grandi mammiferi (*Mastodon arvernensis, Elephas antiquus, Bos primigenius, Cervus elaphus,* ecc.). Prime vestigie umane.

Epoca glaciale.

18. Tufi vulcanici compatti e litoidi, risultanti da un impasto di materie eruttate dai vulcani cimini con pomici, formati dalle acque marine.

Legni e foglie di piante terrestri, specialmente, compresi in una zona che contorna i depositi, e segna le spiaggie di quel tempo.

Coi depositi dei tufi vulcanici si arresta la scala sottomarina delle roccie subappennine, e perciò le loro assise costituiscono tutto il soprasuolo delle campagne romane e viterbesi.

Le materie costitutive di questi ultimi sedimenti della scala marina sono conglomerati di scorie, lapilli e ceneri vulcaniche, evidentemente uscite dai crateri cimini, quasi tutti eruttati sotto le acque, il cui esercizio pose fine alla prima parte della storia subappennina.

Imperocchè alle potentissime spinte di quelle eruzioni e non ad altre cause ci sembra dover attribuire la lenta emersione del suolo, e il termine dei sedimenti del mare. Per tali fatti geologici la scena venne a cangiare, incominciando le acque dolci da quel momento a prendere una preponderanza sul suolo 'emerso. Così è logico il credere che, se il ritiro del mare fu lento, l'allungamento dei fiumi dovette tenergli dietro, e secondo le pendenze del suolo comporre definitivamente i loro sistemi quali oggi li vediamo. Il Tevere si prolungò, e l'Aniene corse ad incontrarlo per convogliare le loro acque e versarle nel mare, insieme a quelle di tutti i loro tributarii. Spenti i fuochi vulcanici, i vasti bacini cimini si riempirono di acqua, e tra questi quello del lago Sabatino o di Bracciano.

Se per altro prestiamo attenzione al corso attuale delle acque, noi vedremo i moderni fiumi trascorrere serpeggianti nel fondo di alvei immensi, mostranti tutti i segni di essere stati scavati da gigantesche correnti che vi passarono sopra, e quindi le acque attuali non essere che miserabili avanzi di quelle. E in verità tali enormi fiumane sono dichiarate dai loro stessi depositi, distesi in lunghi banchi di conglomerati di trasporto, e dai larghi addossamenti alle sponde di travertini, che segnano il livello delle acque, formati nel decorso di tempi lunghissimi. Le spoglie organiche che vi si contengono attestano eziandio lo stato climaterico di quella età, e l'accusano poco diversa dalla presente. Tanto materiale trasportato in mare da queste immani correnti, veniva contemporaneamente gettato sulle coste, e disteso in banchi marini sulle emerse stratificazioni subappennine per rappresentare l'epoca quaternaria, di cui l'epoca moderna non è che una continuazione. Ma questi sedimenti vennero anche rialzati e scoperti

per una lenta azione sollevatrice, che in qualche parte della costa italiana ancor si mantiene; sebbene resa lentissima. Allo scemare di quelle grandi torrenti le acque si rallentarono e restringendosi sempre più nel fondo dei grandi alvei presero l'aspetto moderno. Per diminuzione di violenza, fu permesso al Tevere di fabbricarsi il suo delta, non avvendolo potuto far prima a causa della sua impetuosa portata.

Dopo questa esposizione di fatti ci è lecito dare il seguente ordinamento delle formazioni di quei tempi componenti il periodo quaternario.

Epoca alluvionale.

19. Sabbie e breccie fluviali formate dai detriti di tutte le roccie precedenti, ristrette in banchi lungo il fondo dei grandi alvei.

Ossa di pachidermi frantumate e disperse dal trasporto delle grandi correnti (***Elaphas antiquus***, ***El primigenius***, ***El meridionalis***, ***El. Africanus***), miste a resti di altri mammiferi, uccelli e rettili (***Cervus***, ***Bos***, ***Ursus***, ***Felis***, ***Testudo***), ecc.

Opere umane associate ad ossa di alcuni animali che non vivono più nella contrada.

20. Travertini in grossi banchi depositati lungo le sponde dei fiumi.

Resti di vegetabili terrestri e lacustri, che vivono ancora, con conchiglie di acqua dolce e terrestri, misti a qualche focaja tagliata dall'industria dell'uomo.

21. Sabbie e ghiaje marine con ciottoli di ferro idrato, lungo i littorali.

Resti di conchiglie viventi nel mare Tirreno, meno qualche specie emigrata in atri mari.

Durante questi lavori dell'acqua nell'epoca quaternaria o alluvionale, non è a credersi che la vita planetaria tacesse e non manifestasse ancora tutta la sua operosità. Il fuoco terrestre, spenti i fuochi cimini, si trasferì nel Lazio, già emerso dalle acque per istabilirvi una lunga sede. Imperocchè dagli studi fatti si ha che i vulcani latini spiegarono tre periodi eruttivi e forse anche quattro, se vogliamo stimare per tale gli ultimi loro guizzi ricordati dai cronisti nei tempi storici, all'epoca di Roma reale dopo i quali il fuoco scom-

parve del tutto, non restando fino a noi che i terremoti per farci conoscere che, se le eruzioni da gran tempo cessarono, una certa attività vulcanica, sebbene indebolita, ancora si mantiene.

Al primo periodo eruttivo dei vulcani laziali spetta la formazione del gran cono depresso che dà la forma a quella regione, sulla cui sommità si apre l'immenso cratere, disegnato da quella curva cresta che costituisce l'Artemisio, i monti di Rocca Priora e del Tuscolo, e che abbraccia i piani della Molara.

All'intorno di questo immenso catino si vedono distribuite le bocche ausiliarie costituenti un vero sistema vulcanico centrale, rappresentate dai crateri di Nemi, di Vallericcia, del Laghetto, della Valle Marciana, Pantano Secco, Prataporci, del Lago Gabino, ecc. Da questi uscirono grande quantità di lave, scorie, lapilli e ceneri che, sovrapposte ai tufi vulcanici sottomarini, innalzarono tutta la contrada. Però queste materie eruttate hanno una caratteristica loro propria, mostrandosi tutte augitiche o pirosseniche, per la quantità preponderante di questi cristalli che contengono. Basti osservare la scala in cui è formato questo primo e grande sistema eruttivo, per argomentare la massima forza spiegata dalla vulcanicità terrestre, allorchè i fiumi di quei tempi erano nella più gran piena.

Però questa grande operazione declinò fino a fare scomparire nel Lazio il fuoco, e a restituirgli la sua prisca tranquillità. Ma questa altro non fu che una tregua, perchè dopo un lasso di tempo, risuscitata la potenza eruttiva, la contrada latina tornò ad essere preda del fuoco. Ricomparvero le eruzioni colla riaccensione della bocca centrale, nello stesso modo che il Vesuvio si riaccese entro il cratere della spenta Somma. Avvegnachè a questo secondo periodo di eruzioni dobbiamo assegnare l'elevazione di tutto il monte Cavi, che rappresenta un sistema vulcanico più piccolo, compreso nel cratere centrale più grande. Il cono del monte dimostra sulla sua sommità il cratere centrale col bacino dei campi d'Annibale, e i crateri di soccorso in proporzione di questo, si trovan posti sui piccoli coni delle Tartarughe, delle colline del castello del Tuscolo, nei piani della Molara, ed altre piccole prominenze nascoste nella macchia della Fagiuola. Le lave scaturite in questo secondo periodo di eruzioni sono anche caratteristiche, e differiscono da quelle del primo per esser leucitiche, o per la sovrabbondante quantità di Amfigeni che contengono.

Nell'istesso modo delle prime, anche queste secondarie eru-

zioni declinarono fino a far scomparire nel Lazio il fuoco vulcanico, e ritornare in questa regione lo stato normale. Ma anche questo fu precario, giacchè per una terza volta tornò a farsi vedere il fuoco della terra coll'apertura del cratere del lago Albano, il quale, a dire il vero, dimostra sempre più una graduale diminuzione delle forze eruttive. Da questo cratere sembra non eruttassero che semplici ceneri, però accompagnate da grandi uragani vulcanici, i quali facendo cadere pioggie immense sui fianchi della montagna, le acque servirono ad impastare le ceneri, e trascinare in basso vaste correnti di fango vulcanico, le quali, ripetute tante volte e sovrapposte le une alle altre, formarono tutti quelli strati di peperini litoidi che si trovano diffusi attorno la bocca del cratere albano, da cui presero origine.

Al declinare di questo terzo periodo eruttivo, i tempi geologici erano tanto decorsi, che sembra già esistesse la capitale del Lazio, la città di Albalunga, fabbricata sugli stessi peperini, in prossimità del cratere. Imperocchè la sua necropoli è messa allo scoperto ogni qual volta venga portato via l'ultimo strato di peperino fra Castel Gandolfo e Marino. Oltre questa notizia, da tutte le altre osservazioni sembra potersi dedurre che, a quei tempi il Lazio era già abitato da genti, a cui gli scrittori diedero il nome di Prischi latini.

Noi ci sentiamo disposti a credere che dopo spento il vulcano Albano, il fuoco non mancasse di manifestarsi per una quarta volta, ed a questa attribuiamo il cratere del Monte Pila aperto sul giglio istesso di quello dei campi d'Annibale. Secondo Tito Livio quest'ultimo tratto del vulcanismo laziale sarebbe venuto all'epoca di Roma reale, e ci sembra che alle eruzioni di questo piccolo cratere doversi attribuire la lunga corrente della lava di Capo di Bove, sulla quale corre la via Appia e quella di Acquacetosa e Vallerano, che si mostrano le più recenti di tutte. Dopo queste emissioni i fuochi si spensero per non comparire mai più, lasciando nel Lazio le loro reminiscenze in quei terremoti che sperimentiamo talvolta in Roma, il cui centro di oscillazione è sempre in quella contrada.

Dobbiamo inoltre far notare che i crateri del Lazio di mano in mano che si venivan spegnendo, erano convertiti in laghi, e perciò vi fu un tempo in cui quella contrada era preda del fuoco e dell'acqua. Che se oggi non vi troviamo che i soli laghi di Albano, di Nemi e di Giulianello, questo dipende perchè taluni fu-

rono scolati artificialmente dagli antichi, altri naturalmente colmati. Il livello del lago di Nemi fu fissato dai prischi latini, quello dell'Albano dai Romani, per mezzo di cunicoli scavati nella dura roccia dei peperini. Per tutte queste vicende il Lazio venne ridotto, e prese finalmente la fisonomia attuale.

Tutti i prodotti dei vulcani laziali che abbiamo accennato, arricchiscono la scala stratigrafica del bacino romano; questi sono:

1.° Periodo eruttivo.

22. Scorie, lapilli, ceneri e lave pirosseniche, costituenti il primo sistema del gran cono laziale.

2.° Periodo eruttivo.

23. Scorie, lapilli, ceneri e lave amfigeniche del sistema del Monte Cavo.

3.° Periodo eruttivo.

24. Peperini alternanti con ceneri o pozzolane, eruttate dal cratere di Albano.

Resti di vegetabili terrestri, frapposti alle loro assise; ossa sparse di mammiferi; reliquie umane.

4.° Periodo eruttivo.

25. Scorie, ceneri e lave eruttate dal cratere del Monte Pila nelle epoche storiche.

5.° Periodo lacustre.

26. Depositi di acque dolci raccòlte entro i crateri spenti.

Fossili lacustri.

L'epoca moderna più tranquilla di quelle che la precedettero, non è che la continuazione della quaternaria o alluvionale. Essa conserva la forma del suolo che risultò dagli ultimi fenomeni geologici che si compirono in quei tempi. Però anche questa ha i suoi fasti e la sua rappresentanza nelle roccie sedimentarie, e nel proseguimento della storia dei vulcani, ristretti e confinati nell'ultima estremità della nostra penisola. Laonde conviene aggiungere alla scala stratigrafica tutti i depositi che sono in via di formazione.

Epoca moderna.

27. Sabbie e ghiaie dei moderni fiumi, composte di detriti di tutte le roccie precedenti, miste ad argille, limo, torbe, tartari e sabbie calcari.

Resti di animali e piante, terrestri e d'acqua dolce che vivono nella contrada, miste ad opere artificiate dell'uomo che l'abita.

28. Sabbie marine delle spiaggie sottili, in via di continuato deposito dei rigetti del mare, risultanti dai materiali recategli dai fiumi, costituenti i tumuleti e il delta tiberino.

Pesci, conchiglie, zoofiti, piante marine, miste ad ogni sorta di prodotti terrestri e lacustri: avanzi di opere dell'umana industria.

29. Emanazioni gassose, restate quali residui degli estinti vulcani: solforose, e di acido carbonico, localizzate su diversi punti del bacino romano.

30. Acque termali e minerali, solfuree, acide, saline, magnesiane, ferruginose, ecc. sparse in sorgenti distinte.

IV.

Coll'esposta narrativa dei fatti avvenuti nel bacino romano, e colla enumerazione dei loro prodotti, sembrerebbe soddisfatto lo scopo di questo nostro lavoro. Eppure non è così, giacchè per corrispondere completamente all'impegno assunto, crediamo necessario di tornare di nuovo a percorrere la storia geologica, allo scopo di esaminare un altro ordine di fenomeni climatologici che furono la causa per la quale si determinarono le operazioni telluriche, e tanto influirono nelle sedimentazioni acquee. Con questo noi vogliamo accennare al gran periodo glaciale che spiegò il suo moto parabolico contemporaneamente alle epoche che abbiamo descritte. Qual sia stato la causa del freddo straordinario sopraggiunto alla terra, a dire il vero non si conosce ancora dai geologi; ma è certo che un periodo glaciale passò su di essa, avendone le prove più irrefragabili. Questo periodo si compone naturalmente di un graduale abbassamento di temperatura esterna del globo, seguito da uno stato stazionario, e da una rielevazione di quella, fino al ristabilimento del suo equilibrio terrestre, che tuttora mantiene. La scala stratigrafica delle nostre roccie ci dimostra

con chiarezza quei passaggi, componenti il periodo glaciale trascorso sulla terra.

Abbiamo già accennato che, i fossili delle marne inferiori mioceniche, o di quelle che successero all' ultima emersione per sollevamenti appennini, corrispondenti al principiare dei tempi subappennini, sono tali da fare onninamente credere, regnasse allora presso di noi un clima analogo a quello, che oggi riscontriamo nelle calde regioni tropicali o quasi tropicali. Ma se passiamo alle sovraincombenti sabbie gialle del pliocene o terziario superiore, quali sono quelle del monte Mario, facilmente si potrà vedere, che i resti organici degli strati inferiori, di mano in mano che ascendono nella stratificazione, cangiano in modo da far giudicare che un graduale passaggio si sia effettuato, da un cielo più caldo ad uno più freddo e rigoroso.

Al di sopra delle sabbie gialle abbiamo veduto stendersi banchi di ghiaje e breccie, trascinati da torrenti e stratificati dal mare. È questo un fatto accennante a tempi burrascosi, il quale associato al concetto del raffreddamento porta a credere che, la temperatura si abbassasse al punto da condensare i vapori acquei nel seno dell' atmosfera, per far cadere sulle altitudini montane, diluvii di pioggie, e produrre impetuosi torrenti capaci di trascinare in mare tanti detriti. Perciò quell' epoca venne chiamata da noi diluviale, siccome corrispondente al diluvio alpino.

Se si faccia un confronto tra le roccie sedimentarie, subappennine e le subalpine, fino a questo punto si troverà una perfetta analogia; poichè là, siccome da noi, le marne inferiori sono sormontate dalle sabbie gialle e poi dalle breccie. Ma ecco una differenza notevolissima, avvegnachè sui piani di Lombardia e di Piemonte, ai detriti del diluvio alpino si sovrappongono le morene degli antichi ghiacciaj, e i dispersi massi] erratici, indicanti l' avanzamento del freddo portato al punto da convertire le acque in nevi, e le nevi in ghiacci. Al contrario nell' Italia centrale, sovrapposti alle breccie diluviali si rinvengono i tufi prodotti dal più intenso vulcanismo. Da che dipende una simile differenza tra due contrade, che alla fine non sono molto distanti tra loro? È un quesito difficile, ma che pur vorressimo tentare di scioglierе. Se si rifletta alla coartazione della crosta terrestre per effetto del freddo, e per conseguenza alla sua pressione sulle materie fuse della pirosfera, mi sembra che il problema presto sia risoluto. Imperocchè sotto una forza così gagliarda che agiva sopra di loro,

dovettero le dette materie spingersi nelle fenditure della scorza medesima, là dove trovarono minori ostacoli, ed attraversarla per versarsi all'esterno sotto la forma di eruzioni vulcaniche. Il vedere che, a quest'epoca arsero i più grandi vulcani su tutta la superficie del globo, avvalora tale opinione.

Se i riferiti fenomeni furono possibili lungo le radici degli Appennini, forse non si poterono effettuare su quelle delle Alpi per difetto di facili passaggi; ed ecco la spiegazione della mancanza delle morene sul versante appennino, e del difetto dei vulcani su quello delle Alpi. Dietro un tale argomento non deve far meraviglia, se, al comparire dei vulcani subappennini, avvenisse la lenta emersione del suolo italico, giacchè le reiterate spinte delle lave, esercitate contro la crosta terrestre, dovettero cagionare ripetuti convellimenti sismici del suolo, e con essi lo scuoprimento del fondo marino sul quale si erano aperte le bocche eruttive. Laonde portiamo opinione, che siccome le morene rappresentano il periodo glaciale sulle Alpi, i depositi vulcanici abbiano lo stesso valore sugli Appennini. Non però dobbiamo ritenere che su questi monti manchino del tutto i massi erratici, giacchè anche qui esistono, e se non in prossimità dei vulcani, pure qualche volta si incontrano in quei luoghi dove hanno potuto essere.

La verità dell'esistenza dei ghiacci appennini, vien dimostrata da ciò che accade in seguito. Giunto il fine della stasi glaciale, la temperie per gradi cominciò a rielevarsi, e con questa avvenne la fusione delle nevi e dei ghiacci, laonde incominciarono le fusioni, e l'acqua a correre in fiumane sulle pianure messe in secco; ed ecco l'epoca alluvionale ferace di innondazioni tremende, che furono capaci di scavarsi quei grandi alvei per trasportare colle immani correnti che le attraversano, quella quantità enorme di conglomerati che oggi vediamo ricoprire il loro fondo. Tale stato di cose si dovette mantenere per lunga serie di anni, frattanto che il vulcanismo passava dalle regioni cimine a scorazzare nel Lazio.

Ma venne finalmente il tempo in cui l'elevazione di temperatura giunse a riprendere il suo equilibrio, e tornò a farsi stazionaria. Dimostrano i fatti che realmente così fu, perchè frenata la fusione dei ghiacci, le cose restarono al punto dov'erano giunte. Si fissò la linea attuale delle nevi, i ghiacciaj arrestarono il loro ritiro, e si vuotarono le fosse dei fiumi, dove le acque moderne si raccolsero nel fondo ad ispiegarvi le numerose loro spire.

Ora se facciamo un confronto tra la temperatura miocenica dalla quale ebbe principio il periodo glaciale, e quella fissata dall'equilbrio dei tempi moderni, vedremo saliente una differenza in meno, indicante una perdita considerevole del calorico terrestre. Qual differenza non farà certamente maraviglia, quando si prenda a calcolo la gran diffusione dei vulcani durante il periodo del massimo freddo, e la ingente sottrazione del calorico operata dalle loro eruzioni.

E qui sorge spontaneo un quesito: come si è trovata la vita tanto subordinata alle condizioni climatologiche in queste straordinarie stagioni? Gli animali dell' epoca miocenica col procedere dei tempi di raffreddamento, dovettero subire gravissimo perturbamento, per il quale parte dovettero rifugiarsi nelle caverne, parte restar vittime della fame e del freddo, parte avanzare verso mezzogiorno per seguire lo spostamento del loro clima, come fanno i migratori

In Italia però devono aver trovati gravissimi ostacoli nel frastagliamento delle terre e dei mari, non peranche scomparso per la emersione delle zone subappennine. Laonde ci sembra che, la maggiore parte degli esseri dovette perire e pochi i salvati. Nella rielevazione di temperatura dev' essersi verificato l'effetto contrario, cioè una contro emigrazione, per riguadagnare le antiche dimore. Ma la temperatura non essendo più ritornata al grado primitivo, gli esseri emigrati dovettero diffondersi nelle diverse regioni della terra in ragione delle linee isotermiche rese più sensibili dalla diminuzione del calorico terrestre, e modificate dalla nuova forma che presero le terre e i mari. In questo stato di cose declinavano le epoche geologiche, per passare gradatamente alla moderna che tuttora corre. Ma non per questo cessarono le manifestazioni della vita planetaria sulla terra, imperocchè il vulcanismo restò, per continuarsi fino a noi, che sebbene si presenti in una lenta estinzione, tuttavia conserva sempre e fa sperimentare i suoi terremoti, che non lasciano di tempo in tempo di spaventare i viventi colle loro tremende manifestazioni. In tal modo tutto venne ridotto allo stato attuale, prendendo tutte le cose della natura quello assetto, che sarà mantenuto fino a che nuove azioni cosmo-telluriche non sopragiungano a turbarlo.

Esaurita la storia geologica dei grandi fatti compiti nel bacino romano, come nelle altre contrade della terra, e per mezzo di essa conosciutane l' intima sua natura, riepiloghiamo tuttociò che

abbiamo fin qui detto e che crediamo venga tutto mostrato dal quadro sinotico che forma l'indice della carta geologica posta in fine.

V.

E poichè il nostro compito è quello di dar notizie dell'Agro romano, non solo in ciò che riguarda la natura del suolo, o la parte teoretica della scienza, ma altresì dei prodotti economici che può somministrare; così noi non potremmo por termine a questo lavoro senza aggiungere qualche parola sui terreni vegetali che lo rivestono, e sui materiali utili all'industria che vi si contengono.

Quanto alle terre vegetali tutti sanno derivar desse dalla decomposizione superficiale delle roccie, e dei loro detriti, operata dall'acqua e dalle intemperie atmosferiche. Se questo è positivo, lo strato vegetale che riveste il bacino romano, deve risultare diverso secondo la natura delle svariate sue roccie. A dire il vero noi fin qui manchiamo di studi analitici, diretti a dar conoscenza degli elementi costitutivi del nostro suolo; però possiamo per induzione raggiungerne una certa conoscenza, coll'esame dei minerali concorrenti a formare l'intero bacino, gli elementi costituenti dei quali sono ben conosciuti dalla scienza.

Al principio pertanto di una tale analisi, ci si offrono le roccie di cui sono composti i monti Lucani e Prenestini, sebbene di formazione diversa. Esse sono per la più parte calcari, però ve ne sono delle silicee e delle argillose, tutte miste a ferro idrato, in quelle penetrato, o intimamente mescolato. Laonde i loro detriti trascinati in basso dai torrenti e distribuiti sulla pianura, danno al suolo una grande quantità di carbonato di calce, silice, allumina, e l'ossido di ferro combinati all'acqua.

In tutte le contrade subappennine ove le materie vulcaniche non giunsero a ricuoprire le loro assise, e in tutti quei luoghi ove vennero messe allo scoperto dalle abrazioni o dalle fenditure del suolo, la terra vegetale deve risultare composta degli elementi di quelle roccie, molto analoghe alle precedenti appennine, rappresentate in dosi diverse, ma sempre le stesse, vale a dire dall'allumina, dalla silice, dalla calce, e dall'ossido di ferro e manganese.

Eccettuato tutto il lato N. E. del bacino romano occupato

dalle citate catene appennine, quasi tutto il rimanente si può dire vulcanico, perchè ricoperto di tufi e pozzolane, uscite dalle bocche sottomarine dei vulcani Sabatini, e da lave, ceneri e scorie incoerenti vomitate dai vulcani del Lazio nel seno dell'atmosfera. Ad ottenere il fine proposto conviene rivolgere l'attenzione alla chimica natura di quelle sostanze, onde conoscere gli elementi di cui sono composte le loro terre vegetali. A tale effetto convien sapere quali sieno i minerali che entrano nella composizione delle nostre roccie vulcaniche, di qualunque specie esse siano.

Dessi sono i seguenti:

Albite. Silicato di allumina e soda, per la più gran parte sotto forma di pomici, comprese nei tufi.

Leucite o ***Amfigene.*** Silicato di allumina e potassa, cristalizzato e sparso ovunque.

Pirossene o ***Augite.*** Silicato di magnesia, calce e ferro in cristalli per lo più neri, abbondantissimi.

Mica. Silicato variabile di magnesia, allumina, e ferro, parimenti diffusissima, in lamine splendenti.

Olivina o ***Mellilite.*** Silicato di magnesia.

Melanite. Silicato di calce e ferro.

Questi minerali sono in genere i più comuni, perchè entrano nella composizione di tutti i materiali vulcanici costituenti il soprasuolo delle campagne romane. A questi se ne potrebbero aggiungere molti altri di minore interesse rispetto alla quantità, che anche somministrano elementi alla composizione delle terre vegetali. Alcuni di questi sono:

Wollastonite. Bisilicato di calce.

Idocrasia. Silicato di calce e allumina.

Aaüyna e ***Lazzulite.*** Composti di silice, allumina, soda e potassa.

A tutti questi minerali vulcanici convien unire eziandio tutta la quantità di ossido di ferro idrato, associato a quello di titano, che si trova in piccolissimi cristallini nella composizione dei tufi, lave, pozzolane, scorie, ecc., e che le coloriscono in rosso, bruno, giallo, ecc.

Di tali enumerate sostanze risultano adunque costituite le roccie vulcaniche del bacino romano, le quali sebbene dure e lapidee, sono pure corrose, e ridotte in frammenti portati via dai torrenti, onde essere rimescolati nei loro alvei insieme a tutte le altre materie di trasporto e sparsi lungo il loro fondo, formando

strati potentissimi di materie, che rappresentano la somma di tutte le roccie più antiche assoggettate al lungo rimaneggiamento delle acque correnti.

Dal complesso del tutto il fin qui detto si ricava che l' Agro romano trovandosi tutto disteso sopra roccie vulcaniche dev'essere rivestito di terra vegetale per la maggior parte derivata da quelle. Così la silice deve rappresentare l'elemento preponderante, e dopo di essa, la calce, l' allumina, la magnesia, la potassa, la soda, l'ossido di ferroidrato, e l'ossido di titano, e manganese.

A questa generale disposizione formano eccezione le ingenti vallate entro le quali serpeggiano il Tevere e l'Aniene, e nel cui fondo trovandosi raccolti detriti d'ogni specie, specialmente i ciottoli delle calcarie appennine rimescolati dalle acque, le terre vegetali che in grosso strato le ricoprono, devono contenere una dose maggiore di calce e di allumina, oltre gli elementi di origine vulcanica.

Ma il suolo del bacino romano, come quello degli altri subappennini varia eziandio nella sua fertilità, a causa della spessezza dello strato vegetale che lo ricopre: imperocchè questo risulta diverso secondo il movimento di superficie. Sull'alto delle colline, le lavature continue esercitate dalle acque di pioggia, lo rendono così denudato dello strato vegetale che spesso vedesi allo scoperto la roccia che lo forma e perciò risulta sterile. Al contrario nelle valli ove si raccolgono tutte le materie di trasporto, più grande è la fertilità del suolo in grazia dello spessore e della qualità del terreno vegetale. Sterili eziandio sono i tumuleti e tutte le spiaggie sottili, perchè le sabbie che le costituiscono lavate continuamente dal mare e rigettate sulla spiaggia come puri minerali privi di sostanze organiche, vi restano disseccate e attendono dal corso dei secoli la loro decomposizione lentissima per essere ridotte in terra vegetale.

Oltre lo strato superficiale ridotto ad essere utilizzato dalla pastorizia e dall' agricoltura, altre materie esistono nel bacino di Roma, capaci di somministrare alle arti industriali i mezzi diretti al benessere della umana esistenza. Molti minerali utili o utilizzabili si possono ricavare dalle formazioni geologiche di sopra esposte, e ognuno può comprendere che questi si riferiscono specialmente ai materiali da costruzione, e ai marmi decorativi, resi tanto celebri dall' uso che ne fecero gli Etruschi e i Romani nell' edificare i loro monumenti, restati fino a noi per attestarne le eccellenti qualità.

Altri prodotti potrebbero essere di più annoverati oltre quelli; ma essendo di minor conto, utilizzabili piuttostochè utilizzati, ci contentiamo di solo accennarli.

Il nostro paese adunque può vantarsi ricchissimo dei materiali che servono ad edificare: non vi mancano le migliori qualità di calce, pozzolane, argille per terre cotte, pietre da taglio e da intaglio, breccie, sabbie e marmi decorativi di vago e gentile aspetto.

La pietra più ricercata per fabbricare: la calce ordinaria è quella che ci somministrano i monti Carnicolani e Tiburtini, perchè appartiene alle formazioni del Lias, da cui sono risultati quei colli. È bianca, candida, cristallina, compatta e si riduce colla cottura alla maniera ordinaria.

La calce idraulica o cemento romano, si fabbrica con una calcaria argillosa, bigia, con traccie di ossido di ferro, spettanti alle formazioni eoceniche dei monti di Castel Madama nella valle degli Arci, percorsa dall'Aniene sopra Tivoli. L'analisi fatta di questa pietra ha dato in un' oncia ossia grammi 576:

Allumina	180 00
Carbonato di calce	178 24
Carbonato di ferro e manganese	1 76
Silice	110 00
Acqua	106 00
	576 00

Quanto alle pozzolane, ben può stimarsene la ricchezza in un paese eminentemente vulcanico. Ve ne sono di tutte le specie, di tutti i colori, in grazia del ferro contenuto e di tutte le forze richieste. Alcune spettano ai vulcani Sabatini, altre ai Laziali: ambedue sempre di qualità ottime. Delle rosse si fa esportazione all' estero.

Le marne subappennine sono quelle che forniscono i materiali delle terre cotte. Mattoni di ogni specie, tegole, canali si ricavano da esse mantenendo un' attiva industria. Se ne fanno altresì recipienti di ogni portata e forma per i diversi usi. Con queste marne si fabbricarono i celebri vasi etruschi, i quali ci fanno conoscere di qual finezza di lavori sono capaci. Ora si incomincia ad imitare l' esempio facendosene vasi che non sono al disotto degli antichi.

Sono pietre da taglio i tufi vulcanici di consistenza pietrosa, risultanti da un impasto sottomarino di cenere e lapilli eruttati dai vulcani Cimini.. Questi conglomerati litoidi tanto adoperati dagli Etruschi e dai Romani, si estraggono specialmente da quella parte della campagna romana, che si distende a destra del Tevere, perchè più prossimi alla loro origine. Riescono benissimo ad essere lavorati e sono molto economici.

Altra pietra da scalpello è il travertino, parimenti tanto adoperato dagli antichi nei loro più sontuosi monumenti. Questo si estrae dai depositi lacustri dei due principali fiumi, dell'Aniene sulle pianure tiburtine, e del Tevere presso Monte Rotondo e Fiano. Conviene però sceglierlo, essendo spesso cavernoso e bucherato.

Ai sopraccennati, devesi altresì aggiungere il macco, che sebbene non compreso nell'areá del bacino romano, nulladimeno prossime ne sono le sue cave, e presentemente se ne fa uso in Roma. Si estrae da una calcaria terziaria pliocenica, piuttosto grossolana, ma compatta e dura, in una cava aperta in prossimità della stazione di Palo sulla ferrovia di Civitavecchia. Quivi si taglia coll'uso delle macchine, poi si trasporta a Roma.

Per selciare le strade si adoperano le lave vulcaniche, ridotte in piccoli cunei, che si lavorano nelle stesse cave, poste nei contorni di Roma, e aperte sulle loro correnti.

Per imbrecciare le strade di campagna si fa uso delle sabbie e ghiaie quaternarie, che si scavano nelle vallate dei fiumi maggiori, ove si riducono anche le lave vulcaniche in piccoli frammenti che facendo l'ufficio di pietrizzo si stratificano lungo le vie.

Vari e distinti sono i marmi da decorazione che possono essere somministrati dal bacino di Roma.

Sotto il paese di Monticelli, uno del Cornicolani, trovasi un marmo di color rosso non molto acceso con macchie bianche, che sono ammoniti disfatte, e fuse colla roccia. È di formazione liassica e porta dal suo scopritore il nome di Breccia di Simone..

Dagli stessi monti si ricava altresì il marmo maiolica, detto anche *pietra appennina* o *palombina* dai lapidari, di formazione oolitica e neocomiana. È di un bianco di latte con venature spatiche candide, sopra cui si distende una rete di fili ferruginosi che gli danno un aspetto vago e gentile.

A Rocca di Cave, sui monti Prenestini, si trova un altro bel marmo compatto di color rosso molto vivo, macchiato di bianco

e screziato in modo capriccioso ed elegante. Contiene molti fossili, ippuriti, radioliti e zoofiti, che chiaramente lo accusano spettare all' epoca della creta. Comunemente vien detto ***Breccia di Rocca di Cave***, ma meglio si direbbe ***Occhio di pavone rosso***, per le macchie annulari delle ippuriti che contiene.

Un altro buon marmo viene dallo stesso luogo, di color bruno, su cui sono disseminate fiamme di color rosato dovute all'ossido di manganese. Bella specie, ma che non può essere oggetto di vasta speculazione per la sua scarsezza.

Un alabastro cotognino a grandi zone festonate si trova a Tivoli fra le tante concrezioni dell'Aniene, ed un altro a Palombara alle radici del monte Gennaro. Però i loro depositi non essendo di grandi estensioni, anche questi non possono servire che ad usi ristretti.

A tutti questi prodotti utili possono servire di appendice gli indizi di gesso che danno i cristalli di selenite disseminati nelle marne subappennine, ove queste si mostrano allo scoperto.

Similmente dobbiamo infine dire delle ligniti, sulle quali fu fatta ricerca e perfino tentata una escavazione. Lasciando indietro i legni fossilizzati di cattiva qualità delle marne plioceniche, e che non meritano di essere citati come materia utilizzabile, solo facciamo qualche menzione di quelle di miglior qualità che si osservano nelle arenarie compatte della catena terziaria appennina. Queste furono oggetto di ripetute indagini nella valle del Gerano, ove come altrove, si mostrano nere, di aspetto piceo lucente e sperimentate diedero ottimi risultati. Peraltro è da sapersi che ad onta che si mostrino per tutto disseminate nelle roccie, fin qui non ne fu ancora rinvenuto un deposito su cui fissare una speculazione. Vale a dire si devono ritenere come indizi di una miglior sorte avvenire.

Altri prodotti minerali non potremmo fin qui accusare sul bacino romano. Laonde nella opinione di aver soddisfatto al nostro còmpito, poniamo fine alla presente opera.

Quadro Sinottico della Geologia dell'Agro Romano

I. — *Terreni appennini.*

Epoca liassica. — Calcari inferiori del gruppo dei monti Lucani e Cornicolani (ammonitiche).
Epoca oolitica. — Calcari superiori del gruppo suddetto.
Epoca cretacea. — Calcari dei monti Prenestini e Lepini (ippuritiche).
Epoca eocenica. — Calcari argillose dei monti Simbruini (Nummulitiche).

II. — *Terreni subappennini.*

Epoca miocenica. — Marne dei monti Mario e Vaticano (Tortoniane).
Epoca pliocenica. — *a.* Macco del Capo d'Anzio, Palo, ecc. (Astiano).
b. Sabbie gialle subappennine (Piacentino).
Epoca diluviale. — Breccie marine sovrapposte alle sabbie gialle.
Epoca glaciale — Tufi sottomarini dei vulcani Sabatini dell'Agro romano.
Epoca alluvionale. — Breccie e travertini dei grandi alvei e del littorale.
Epoca moderna. — Depositi in via di formazione.



SULLE INONDAZIONI DEL TEVERE

ANALIZZATE NELLE CAUSE NATURALI PER MENOMARNE COLL'ARTE GLI EFFETTI

Nota del Socio Cav. **CAMILLO RAVIOLI**

> Vidimus flavum Tiberim retortis
> Litore etrusco violenter undis
> Ire deiectum monumenta regis,
> Templaque Vestae
> HORAT. *Carm. lib. I. 2.*

Parlare delle inondazioni del Tevere e delle cause di quelle, dei rimedi proposti, della sicurezza dell'esito che è promesso da tutti per l'uno o per l'altro degli espedienti; noverare la specie dei lavori suggeriti e le loro varietà; riportare le opinioni varie di tanti che ne scrissero, riferire la serie delle opere già un tempo fattevi col fine di sistemarlo, messa al paragone dei disegni di fresco dati in progetto; costituire un confronto della maggior ragionevolezza dell'uno sull'altro, prognosticare il futuro bene o male essere del nostro fiume, son tutte cose che richiederebbero uno scritto di gran mole e di utilità ben leggera.

Oramai gli scritti sul Tevere, nel senso di migliorarne le condizioni, si possono ritenere come altrettante orazioni funebri in lode d'illustre estinto, in cui ha certo guadagno il lodatore, incerto assai il lodato. E siccome poi quelle sono tanto più numerose, quanto più celebre per le città fu il nome di questo; così più copiosi ognivolta saranno gli scritti sul Tevere, quanto più forte e memorabile la piena inondante. Ma questa esaurita, e quello encomiato, l'orazione e lo scritto restano a perpetuare la data dell'avvenimento, senza speranza mai; che l'uno ritorni a vita, l'altro cessi dal tornare di quando in quando a sommergere le campagne e la città, sì per la natura sua e di tutte le inondazioni di questa specie, e sì ancora pe'lavori che in esso sempre si aspettano e non mai si compiono. Indole umana! vivere costan-

temente tra violenti sensazioni; gridare per esse e tornare in quiete dopo il colpo e il sussulto sofferto. Anche questo però è beneficio di natura. L'esclamazione e con essa la ricordanza di una cosa non grata, sono movimenti dell'animo insiti in noi, i quali servono a renderci meno addolorati, se non più felici, come colui che sapea di aver i denti in bocca nel tempo di una flussione e ne tenea certi di ciò gli amici co'suoi lai prolungati.

Grande è il numero degli autori che trattarono l'argomento del Tevere, delle sue inondazioni, e de'rimedi o provvedimenti a prendersi per annichilirle o per renderle innocue. Senza prender le mosse dagli scrittori antichi, tra moderni son notati nel secolo XVI Petroni, Modio, Bacci, Beni, Maggi, Steuco, Bartolo da Sassoferrato, Cagnati, Castalio, Castiglione, Fontana; nel secolo XVII Lambardi, Breccioli, Longhi, Castelli, Domenichi, Onorio, Gualtieri, Relazione del crescimento e danneggiamento del Tevere del 6 e 7 dicembre 1647, Raggi, Benedetto Castelli, Bonini, Danesi, Muti, Degli Effetti, Martinelli, Meyer, Fontana, Vespignani, Onorati; nel secolo XVIII Manfredi e Bottari, Poch, Volpi, Pascoli, Chiesa e Gambarini, Relazione del ritiro del fiume Tevere sotto il monte de'Cenci; nel secolo presente infine: Brocchi, Benetti, Linotte, Rasi, Mengotti, Lanciani, Fea, Venturoli, de Tournon, Del Gallo, Dragomani-Gherardi, Spada, Cialdi, Lombardini, Chimenti, Frulli, Cacchiatelli, Tocco, Ponzi, Mantovani, Betocchi, Biolchini, Aubert, De Rossi, Cerroti, Costa, Capogrossi-Guarna.

Fermo ognor tenendo di non entrare in troppo lungo esame di tutti i lavori o di una lor parte da valentissimi uomini elaborati, solo dirò che l'opera magistrale in fatto d'ingegneria è sempre quella di Gambarini e Chiesa; da essa tutti han sovente attinto, checchè si voglia credere in contrario, le norme, le misure, i provvedimenti. Dai più particolari od accidentali suggerimenti giungendo a quei generali e di massima, può dirsi che non v'ha cosa che sia propria dell'idraulica e della scienza ingegneresca, applicabile ai fiumi, che non sia stata consigliata o divisata a beneficio del Tevere; e non vi è stato fiume al mondo mai, che non sia restato dall'antichità fino ad oggi più del Tevere negletto ed inquinato. Se esso di volta in volta mette a molle la città, già regina dell'universo, sembra lo faccia per eccitar la vena dei cantori prosastici delle sue sventure e per ricordare ad un tempo che se non si fa entrar più lui in mezzo alle cose sacre, tra cui l'antichità il tenea, entra sempre però da sè tra quelle temibili

al punto che spesso vuolsi placare (mira genere di sacrificio!) con lunghe promesse, al quale ben succede (oh! età invidiabile!) l'attender corto.

Fra i più seri e ragguardevoli uomini di scienza viventi, che conoscono il nostro fiume per essere romani, o per esser tali addivenuti colla lunga dimora in mezzo a noi debbono riporsi il Cialdi, il Cerroti, il Costa, il Capogrossi-Guarna, il Ponzi ed il Tocco. Eglino han pubblicato scritti commendevoli riguardandolo sotto vari punti di vista; il primo e il quinto da molti anni, gli altri dopo l'inondazione del 27, 28 e 29 decembre 1870. A quelli adunque rimando i lettori che vogliano ammaestrarsi della storia geologica e dei fatti e di tutto quel che al Tevere conviene in materia di lavori idraulici, e perciò ne metto in nota il titolo delle opere: sia questo un omaggio, ch'io rendo alla stima grande in che son tenuti il loro ingegno, la loro dottrina e la loro operosità (1). Intanto qua e là mi farò lecito di riepilogare da loro liberamente senza taccia, spero, di usurpazione dell'altrui la parte pratica che si acconcia al mio modo di vedere e che è bastante a migliorare la condizione della città e del fiume nell'occasione di piena che straripi ed inondi.

Il suolo di Roma è generalmente umido, perchè moltissime sorgenti serpeggiano nelle sue viscere; e dai dieci colli naturali, di cui sette sono di storica rinomanza, discendono esse nel piano e trovano uno sfogo nella linea più depressa e serpeggiante, dove scorre il Tevere, per mille fossi, fogne e cloache, e per mille altri

(1) Delle barche a vapore e di alquante proposizioni per rendere più sicura e più agevole la navigazione del Tevere ecc. Ragionamento del commendatore Alessandro Cialdi ecc., Roma 1845, di pag. 416, in 8°.

Storia geologica del Tevere ecc. del prof. Giuseppe Ponzi, Roma 1860.

Di Roma, del Tevere e delle inondazioni per l'architetto Efisio Luigi Tocco (estratto dal giornale *Il Buonarroti*, Serie II, Vol. VI, gennaio 1871) di pagine 11 in 4°.

Delle cause delle inondazioni di Roma e dei possibili rimedi. Memoria dell'ingegnere architetto Filippo Costa, Roma 1871 (22 aprile 1871) di pag. 20 in 8°.

Le inondazioni di Roma ed i provvedimenti che possono ripararvi; pel generale Filippo Cerroti, deputato al parlamento già ingegnere nel R. corpo del genio civile (Estratto dalla *Nuova Antologia* — Firenze, dicembre 1871) di pag. 44 in 8°. — Estr. dal *Giorn.* del Genio Militare (Firenze, 13 genn. 1872) di p. 57.

Il Tevere e le sue inondazioni pel conte commendatore Baldassare Capogrossi-Guarna (Estratto dal giornale il *Buonarroti*, Serie II, Vol. VI, settembre-dicembre 1871) di pag. 61 in 4°.

rivi purissimi che appaiono a chiunque prenda vaghezza di percorrere in barca il tratto del fiume, che scorre nell'interno di Roma dal ponte Milvio fino alla dirittura della Basilica Ostiense. Tra queste innumerevoli scaturigini le più famose e che han nome son poche: l'acqua del *Grillo*, di *San Felice*, *Lancisiana*, *Pia*, *Innocenziana*, di *San Damaso*, delle *Api*. Fra le antiche il fonte di *Giuturna*, l'acqua di *Mercurio*, la *Sallustiana*, le *Lautule*, quelle che alimentarono il lago *Curzio*, la palude *Caprea*, il lago *Fagutale*; ed in fine le due minerali, l'acqua *acetosa* e l'acqua *santa*. Quindi è che non v'ha luogo al piede dei colli e nel piano, in cui facendo cavamenti per fabbriche non s'incontrino torrenti e sorgive, in ispecie nell'area del Campo Marzio. Tutte queste acque, al cui valore molti non vorran credere e purnondimeno lo hanno, nell'epoca di magra del fiume a bell'agio discendono e vi scorrono. Arroge a queste proprie del suolo le tre acque potabili o motrici che giungono a Roma per gli acquedotti: la *Vergine*, la *Felice* e la *Paola*, cui oggi si aggiunge la *Marcia*, tutte sfoganti pure nel fiume nell'interno della città.

Ora passando più direttamente al Tevere, il suo corso dalle sorgenti al mare si valuta tra i 367 ed i 400 chilometri circa: Roma siede sopra ambo le sponde lontana dalla foce chilometri 36. Nulla dirò di tanti altri particolari in fatto di topografia; vuò fermarmi soltanto all'essenziale. Quest'è, per acquistar di quello un'idea sufficientemente chiara, l'annoverare i fiumi maggiori che v'immettono, e sono: il *Chiana*, il *Nera* e il *Velino*, il *Chiagio*, il *Paglia*, il *Clitunno*, ultimo l'*Aniene*; tra i minori ed anche tributari dei maggiori si annoverano: il *Soara*, il *Pibico*, il *Nicone*, il *Nestore*, l'*Asinno*, il *Fratta*, il *Carpina* verso Toscana; il *Topino*, il *Campano*, il *Treia* nell'Umbria; il *Farfa*, il *Laia*, il *Foria*, il rivo di *Licenza*, il *Fara*; l'*Imella* in Sabina: il fosso della Mariana o *Marrana* entro Roma; il *Magliana*, l'*Almone* e il *Malafede* di sotto alla città. — Da questa enumerazione chiaro risulta che il nome a lui dato di *fiume reale* è ben meritato, e l'idoneità alla navigazione in tutto l'anno è riconosciuta e molto bene esercitata nei tempi antichi, nelle tre più favorevoli stagioni dell'anno.

La vallata del Tevere allo scioglimento delle ghiacciaie nell'epoca quaternaria dalla forza traslativa delle acque, che sopravvennero, fu costituita in un alveo, il quale giunse alla larghezza di metri 300 fino a 2000, ed all'altezza di ben 40 e più metri superiore all'attuale livello delle acque. Le marne argillose e i de-

positi calcari cristallini dei monti Parioli fuori porta del Popolo, e le sabbie fluviatili di Tor di Quinto, gli istrumenti di pietra nelle cave di ghiaia a ponte Molle, i depositi di ossa fossili ad acqua Traversa e le conchiglie fluviali nella marna, che è base al tufo a Sant'Agnese fuori porta Pia, attestano questo fatto geologico; il quale dette l'attuale configurazione al nostro suolo e permise che nella parte più depressa di quel gran bacino entro alte ripe con continui serpeggiamenti copiose acque vi seguitassero a scorrere tranquille dopo quel tempo fino al mare. Queste, che poste a confronto di quelle della grande fiumana primitiva, non sono che un ruscello incassato, a quando a quando per piogge impetuose e per scioglimento di nevi sugli Appennini, donde traggono le sorgenti, rigonfie, soverchiano spesso le sponde ed invadono parte del piano dell'antico bacino, recando nello straripamento danni e sventure alle campagne, e più di tutto alla città di Roma, la quale si distende per grande spazio nel piano sopra ambedue le rive. Fortuna, che le vicende atmosferiche restringono i calamitosi effetti a poche volte ogni centinaio d'anni, la cui media può valutarsi a tre massime inondazioni per secolo.

Queste son dunque la conseguenza di pioggie continue od impetuose, talora alimentate da venti calidi, che disciolgono le nevi più verso le sorgenti, onde rigonfiano molti dei tributari; l'Aniene però che è l'ultimo ad affluirvi presso Roma, di rado s'unisce a questi, perchè le sue scaturigini, sebbene provengano dall'istesso sistema Appennino, ha tale distanza e direzione, che le sue piene avvengono, può dirsi, sempre indipendenti e di relativa portata.

Roma, che nei suoi colli ha dato storicamente albergo ad abitatori vari di stirpe e di numero da ben *trentatre* secoli, che è città costituita da *ventisei*, circondata da maravigliose mura da *ventiquattro*, per dilatazioni successive del pomerio aumentata fino ad Aureliano, che ne determinò l'ultima cinta da *quindici* secoli, con una popolazione proporzionata alla vastità dell'impero, con edifici pubblici, in mezzo a continui incendi ricostruiti più volte, di grandezza e sontuosità unica; dei quali or restano, per perfidia e miseria de' propri concittadini più che per ingiuria del tempo pochi e lacrimevoli avanzi visibili, Roma non serba più l'aspetto nè delle primitive colline, nè del suo piano antico. Su quelle e su questo di più metri, dappertutto alterando la figura, il terreno è cresciuto; quindi è difficile le antiche inondazioni paragonare alle moderne.

Non è difficile però argomentare che ad onta del rialzamento del suolo, in generale le antiche non erano così spesso soverchianti quanto le moderne, quantunque nè la variabilità del clima, nè l'idrografia del bacino, nè la costituzione geognostica del suolo, nè la topografia della contrada abbiano nè punto nè poco cangiato. Imperocchè dai tempi storici a noi nessun fenomeno di nuovo vulcanismo è qui sopraggiunto ad alterare le terre, radi tremuoti han molestato la regione a grandi intervalli, la soglia della Cloaca Massima, stabilita da ben *venticinque* secoli al di sopra della magra ordinaria del fiume, com'oggi è, prova evidentemente che il letto di lui, seppure sia rialzato, è ben leggero il suo sollevamento. L'unico fenomeno apparente e certo, a cui è dato rivolgere l'attenzione, si mostra esser quello del protendimento della spiaggia alla foce. Nel primo secolo dell'impero Ostia e il Porto Claudio eran sul mare: dopo *diciotto* secoli l'una e l'altro ne sono discosti. La protrazione si calcola dall'impero a noi in metri 4500 circa, e per essa il livello del fiume, dentro Roma, sarebbe, secondo Boscovich, cresciuto per questa sola causa di quasi centimetri 68.

Non serve ch'io dia un esatto calcolo del numero delle alluvioni del Tevere, nè che chiuda la loro metrologia in uno specchio riassunto. Il Castiglione noverò XXXVI grandi inondazioni da Romolo fino a quella del 1598 sotto Clemente VIII. Questa sarebbe di tutte la massima; quelle dei secoli successivi fino all'ultima del 1870 sono minori. La massima del 1598 è calcolata a metri 19, 56, com'è notato all'idrometro di Ripetta; l'ultima del 1870, che tiene il quinto posto sotto a quella, ha raggiunto metri 17, 22.

Le moderne inondazioni sono per Roma più dannose delle antiche, perchè il Campo Marzio, piano molto depresso, sino all'epoca di Roberto Guiscardo del 1083 non era, com'oggi, abitato; e sono maggiori per la costituzione dell'alveo e delle ripe, abbandonate, si può dire, a loro stesse da così lunga età con serpeggiamenti, frane ed intoppi d'ogni genere, tra cui la corrente imbizzarisce sfrenata; e più rapide pel disboscamento de' monti avvenuto progressivamente ognor più ne' secoli a noi vicini.

In mezzo però alla trepidazione degli animi, che nasce nel vedere aumentare a vista il livello delle acque, un solo conforto siede sempre nell'animo dei romani; e quest'è la certezza che la calamità non oltrepassa quasi mai i tre giorni e che ad un tratto si smaltiscono le acque, come se prodigiosamente fuggissero dalla città. Tal fenomeno accade sovente per rottura d'argine nel tronco

inferiore a Roma; e questa si pronunciò nell'inondazione del 1870 presso Rio Galera. In egual modo avviene che l'inondamento rapido allaghi campi e città, quando un simile ribocco si manifesta per rottura nel tronco superiore, come fu quello che rovesciò le acque nelle contrade del Campo Marzio nel 1870, imperocchè esso si determinò prima del ponte Molle. Ad ogni modo, abbassato il livello della piena e tornate le acque nell'alveo naturale, tutte le vene ed i meati di ringorgamento, meravigliosamente tornano alla loro funzione digestiva e scomparisce ogni traccia del diluvio sofferto all'infuori dei sedimenti, i quali potentemente dimostrano lo sforzo sofferto dalle acque urbane di scolo nella loro violenta reazione.

L'altro fenomeno poi singolare che presenta il Tevere nel più alto periodo delle alluvioni è questo. Nell'interno della città il profilo longitudinale del pelo d'acqua anzichè procedere come solitamente, si rigonfia formando una curva convessa, cui si dette il nome di ventre della piena e che si manifesta dal ponte della ferrovia in su, e peculiarmente tra ponte Sant'Angelo e ponte Molle. Difatto mentre il crescimento delle acque nel 1870 segnava 11 metri e più sopra lo stato di magra all'idrometro di Ripetta nel tronco superiore; in quello inferiore giunse appena agli 8 metri, e a ponte Galera, 15 chilometri sotto a Roma, si trovò a metri 7.

La spiegazione del fenomeno è chiara, ove si rifletta ai grandi imbarazzi che si trovano giacere dentro alle sponde nella parte che bagna la città. Gli ostacoli dei ponti, l'irregolarità della sezione dell'alveo, il letto ingombro da murelli e reliquie di ponti disfatti, i mulini natanti, i caricatoi in muro a tre e quattr'archi che vi menano, le parate a palizzate che fanno pennello al fiume nel tempo di magra per chiamare in quei macinatori funesti la corrente, gli scarichi delle immondezze, gli strozzamenti prodotti da muraglioni e da case nell'interno; all'esterno poi tanto a monte che a valle, le svolte viziose per turpi corrosioni, sono altrettanti fattori, i quali rattengono in collo le acque, che non potendo fluire liberamente coll'iniziata velocità e ad ogni istante essendo premute e spinte e sopraccaricate dalle nuove che scendono, fanno ringorgo, risaliscono, straripano e sommergono con grave danno.

Ed a questo proposito si osservi anche un altro fatto e sia ben considerato da quegli ingegneri, cui sarebbe a cuore la demolizione del baluardo di castel Sant'Angelo, il quale, secondo la lapide che trovasi infissa sul muro esterno della cortina sulla

strada che mena al Vaticano, fu fatto eseguire appunto da Urbano VIII nel 1628,

Fluminis lapsu hac ex parte reserato
Quod munitam magis arcem efficit
Et exundationes ingruentes cohibet.

Che quel baluardo rattenga in parte le acque inondanti è certo; che in tempo d'acque alte stringa un po' il fiume è cosa ben chiara; ch'esso contribuisca al ventre della piena non è a dubitarsi. Ma se l'ultima inondazione del 1870 si alzò all'idrometro di Ripetta metri 17, 22, dai quali è d'uopo detrarre metri 5, 80 dell'acqua magra, l'indizio della piena allo stesso idrometro è ridotto a metri 11, 42; punto letto e verificato dopo l'alluvione, cioè dopo che questa ebbe raggiunto il colmo per l'argine rotto sopra ponte Molle, per il qual caso s'inondò il Campo Marzio che è quanto dire tutto il piano di Roma moderna.

In pari tempo sotto a Roma la linea più alta della piena indicò come si è visto, metri 8, liberi anch'essi dai metri 5, 80 delle acque magre.

Dunque la varietà di livello delle acque tra i due luoghi, che costituisce il così detto ventre della piena, non fu che di metri 3, 42.

Ora domando: questa cifra di differenza è attribuibile solo agli ostacoli del ponte, del baluardo e di qualunque intoppo che incontrasi nel corso di 5 chilometri quanti ne passano tra il ponte Sant'Angelo e ponte Molle? o per essere più esatti, nel corso di 9 chilometri di distanza tra ponte Molle e l'ultimo ponte presso la basilica Ostiense sotto a Roma? Non credo. Bisognava conoscere prima della rottura dell'argine che cosa segnasse l'idrometro a Ripetta. E se tutti convengono che sopra ponte Molle cessa il ventre, è mestieri convenire ancora che la rottura è imputabile più agli ostacoli di ponte Molle o al mal governo delle ripe di que' dintorni che a tutto il resto; dal quale fatto dipese che Roma fosse inondata per metri 3, 42 precisi più che nol furono i luoghi i quali le sono al disotto.

Questo io dico perchè sia reso a ciascuno il suo, e perchè si rivolgano in questa circostanza sopra ogni elemento di danno le attenzioni degli uomini d'arte, onde calcolino bene dell'alzamento di metri 3, 42 quanto sia reo il voluto strozzamento del baluardo e se è pernicioso o benefico l'ufficio datogli di *cohibere exunda-*

tiones ingruentes; cioè di non fare irrompere la corrente sulle estremità del ponte, ma di cacciare il volume maggiore di quella negli archi di mezzo, con maggior impeto, se vuolsi, ma impeto innocente, perchè il ponte sta saldo e se la ride de' suoi detrattori.

Nella breve rassegna da me fatta delle acque tributarie del Tevere, non ho tenuto conto, ma solo ho fatto cenno di un fenomeno singolare, che in Roma soltanto si manifesta, che in nessun'altra città del mondo può notarsi in così grande scala, e che non si volle valutar mai abbastanza dagli uomini d'arte. Purnondimeno su questo fenomeno il guasto delle inondazioni quasi tutto si poggia e per quello, perchè o male o poco calcolato, i meglio meditati progetti ognor divennero chimere poetiche di leggiera o di nessuna pratica utilità. Questo fenomeno, che venne sfiorato appena nel fare l'enumerazione delle acque urbane è dichiarato dal Tocco alla fine delle sue osservazioni sulle inondazioni del Tevere entro Roma in questi termini: « La certezza della molta acqua sot-
« terranea che continuamente per vie segrete si scarica nel fiume,
« risulta dalla esperienza, che nelle infime condizioni del fiume,
« misurate le acque correnti prima che giungano in Roma, si tro-
« vano inferiori quasi della metà al volume che scorre dalla porta
« del Popolo a san Paolo Ostiense; e ciò senza computarvi del
« tutto le acque degli acquedotti. » Da questo vero, che nessuno può impugnare confutando, e che debbesi accettare come cosa dimostrata, avvegnachè ogni ingegnere possa facilmente calcolarlo e trovarlo evidente, discendono i seguenti Corollari.

Le acque non torrentizie, ma perenni del sottosuolo di Roma non più fluenti nel Tevere durante le piene, ma rattenute, col loro ringorgo crescendo ad ogni istante di livello per entro ai meati del suolo e alle chiaviche in senso inverso allo sbocco, sono le prime ad inondare ed entrano quasi per metà nella causa di allagamento, a cui la città è soggetta. Da questo fatto è chiaro, perchè, quando il Tevere tarda ad uscir dal letto, ma vi si mantiene in piena, le cantine sien ricolme ovunque d'acqua a grande distanza dall'alveo e sbocchino sulle piazze e sulle strade, ed appena si abbassa il fiume, cessi il ringorgo e tutte le acque per incanto spariscano.

In questo fenomeno sta dunque l'anomalia della differenza di livello ai segni di una stessa e grande inondazione nei vari punti della città.

Perciò il fiume, quand'esso in qualunque modo e sotto qualsiasi ultima causa trabocca in città, si affretta a scorrere necessariamente nei luoghi bassi; ma nel cercare di precipitarsi nelle caverne sotterranee, nelle grotte e nelle cantine, queste già trova sature o quasi ripiene o già uscite per le strade di livello depresso, come avviene innanzi al tempio del Pantheon, ed allora, fatto il tristo connubio dell'una coll'altre acque, entrambe seguitano ad alzarsi di livello. La sola piena inondante nel versarsi fuori delle sponde del Tevere, se trovasse il suolo di Roma arido come quello di Parigi e di molte altre città basse e prossime a grandi fiumi, e tali sono le città e campagne circumpadane, empirebbe le cavità del sottosuolo, ma non salirebbe fino ai primi piani delle case, come avvenne a Roma nel decembre 1870.

Dunque chi vuol liberare Roma dalle soverchie inondazioni non deve perdersi in sogni ed illusioni; ma deve, prima d'ogni altra cosa, cercare che la massa d'acqua delle sorgenti urbane seguiti in ogni tempo a scaricare nel fiume, e molto più quando le acque minacciano Roma di una piena, cagionata dalle dirotte piogge, che ingrossano alcuni o tutti gli affluenti del tronco superiore.

Per tutto questo, con solenne scempiaggine, Capitone manifestò le sue idee a Cicerone di disseccare l'alveo del Tevere e di far correre le acque di questo da ponte Molle lungo i monti Vaticani: *A ponte Mulvio Tiberim duci secundum montes Vaticanos.* Che avrebbe fatto Capitone di tutte le sorgenti e di tutte le acque d'infiltrazione, che sempre avrebbero fluito entro l'alveo abbandonato? Con qual miracolo d'arte le avrebbe dirette, od allacciate, o consunte? Mio caro Capitone, lascia correr pure *l'acqua alla china;* non far la scimmia ai re di Persia fuor di stagione. Abbandona le cure della natura alla natura medesima molto provvida, se non è violentata, ed impiega l'arte sobriamente ed a proposito e per benino. Meno male se le idee tue, o Capitone, fossero state di dividere le acque del Tevere, per mezzo di un regolatore, in tempo di stemperate pioggie, come anche i più saggi tra i moderni han consigliato, collo scopo di salvar Roma; e di mandare, in tempo di piena, le acque soverchie degli affluenti, compreso o no l'Aniene non importa, ove avresti creduto meglio ed anche lungo i monti Vaticani; ma lascia ognor liberamente scorrere il resto nel vecchio letto del patrio Tevere insieme alle acque diluviali delle pioggie urbane in tempi anormali, insieme alle acque sorgive ur-

bane, insieme a quelle degli acquedotti urbani, le quali, nei tempi tuoi e in quelli a te vicini dell'impero di Nerva e di Traiano si calcolavano a 24,805 quinarie, equivalenti esse sole, secondo alcuni, a un deflusso di metri cubici 675,092 in 24 ore, mentre altri le avrebber valutate a metri cubici 1,567,179.

Da ciò si scorge che è pur utile per misura d'igiene favorire con ogni sforzo quest'efflusso delle sorgenti urbane in ogni epoca dell'anno, perchè meno umido divenga il suolo di Roma e perciò possa essere meno nocevole; nè mai favorisca i miasmi letali delle febbri periodiche.

Siccome poi gli antichi, secondo che ci avverte Plinio, avevano posto i sostegni alla foce di parecchi degli influenti del Tevere per renderlo navigabile in estate col mezzo delle piene artificiali, ritenendo infrenate le acque per nove giorni: *novenorum ita conceptu dierum*; così si potrebbe nell'inverno con simile artificio, sia esso un ponte regolare, o sia addirittura una chiusa, rattenere le acque di quegli influenti, che tollerando siffatto ingorgamento dove un giorno, dove due e dove tre, senza danno dei rispettivi bacini, per l'indole della loro corrente si piegassero a così difficile ufficio. In una distanza di oltre 250 chilometri dalla foce dell'Aniene, risalendo verso le sorgenti, non è impossibile all'esperienza il cómpito di scegliere tra i molti influenti quelli che sieno di minor rapina e a distanza tale posti dagli altri tributari indomiti da ripromettere in pratica un'utile applicazione. Così diverrebbero essi i regolatori delle piene somministrando o successivamente le acque, o in minor quantità. E per tali espedienti sarebbe minore il volume delle acque che or discendono da Ponte Felice a Roma, percorrendo, si noti bene, contemporanee e minacciose in inverno, 95 chilometri circa nello spazio di ore 24, e nell'estate per il medesimo artificio de' sostegni si recherebbe al Tevere il benefizio delle piene artificiali, come già ebbe un tempo, utili sempre alla navigazione del tronco superiore.

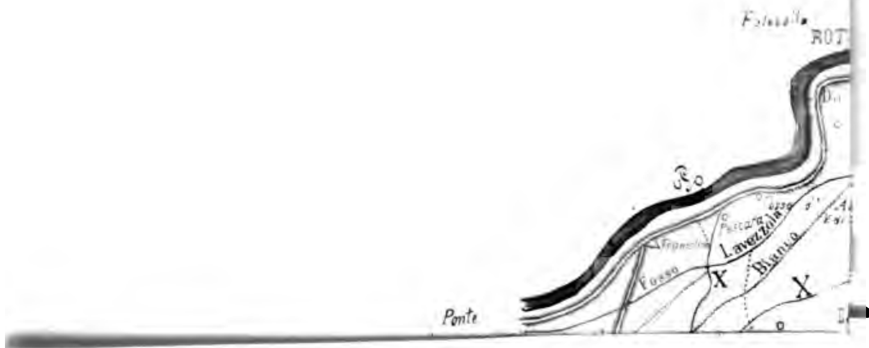
Nè sono ad applicarsi così facilmente argini al nostro fiume nell'interno di Roma se non con tutte le cautele dell'arte, che deve secondare l'indole del suolo, non contrariarla; che deve conservar semplici, non render complesse le perturbazioni idrauliche, e che deve saper fare applicazione a Roma di quel che conviene al Tevere, in Lombardia di quel che conviene al Mincio, all'Adige e al Po. Colà sovente il letto dei fiumi è superiore di livello alla contrada, qua il Tevere corre incassato, basso ed inferiore o al

più eguale ai terreni circostanti nelle piene ordinarie delle sue acque.

Tutto questo obbliga infine a concludere che l'ordinario metodo di fognatura applicato all'Arno in Firenze ed al Tamigi in Londra non può convenire al Tevere in Roma; ma bensì un sistema che non alteri la costituzione delle acque di scolo. Il Tevere, com'è, e le acque sue inquinate, quali sono, dalle materie animali dell'ammazzatoio e da tutto lo sterco ed immondezza del mondo riunito non soffrirebbero che luridezze, ch'io voglio chiamare luridezze innocenti. I minacciati argini e le sponde di muro e la desiderata nettezza delle acque coll'applicamento de' consueti fognoni, se fatti senza molta arte e senza maturo consiglio, sarebbero una perpetrazione di misfatto tale, che ne sarebbe uccisa la città: quella città, che per essere divenuta ora la capitale d'Italia, a diritto o a rovescio credono alcuni debba farsi bella in compendio e subito di quanto altrove in più luoghi e in grande scala, con senno accorto, con grande fatica di saggi uomini e con lungo lavoro del tempo, trovasi disseminato, esperimentato e fiorente.

opera della natura, bensì effetto del mal animo di certo Sici

COROGRAFIA DELLA



RELAZIONE

SULL'INONDAZIONE DEL PO AVVENUTA NELLA PROVINCIA DI FERRARA

il 28 maggio 1872

Illustr.mo Signore

Quando l'illustre Società Geografica Italiana, per suo mezzo, sig. Segretario, fece l'onore di chiedere alla Direzione della piccola *Rivista dell'Inondazione* una memoria intorno ai fatti che hanno preceduto ed accompagnato la grande sciagura da cui questa provincia fu colpita; subito pensai che per rispondere degnamente a così gentile invito sarebbe non solo occorso ben altra penna che la mia, ma avrebbe anco bisognato possedere molti dati precisi che mancano a tutt'oggi.

Ho voluto in ogni modo tentare di mettere assieme qualche cosa, ed eccomi non a presentarle un lavoro completo, ma a renderle conto del poco che mi fu possibile raccogliere.

I.

Fin dai tempi in cui fioriva l'Etruria, e Roma si era fatta centro degli emigranti da quella parte d'Italia, si ricorda che il Po uscendo dai suoi limiti più volte portò la desolazione nelle circostanti campagne. Bello sarebbe certamente il rintracciare il numero, la data, gli effetti di quelle inondazioni, ma l'opera, per essere que' tempi troppo lontani da noi, riuscirebbe malagevole assai, se non impossibile. D'altronde non è mio scopo di fare la storia delle inondazioni che si son succedute nel corso dei secoli, ma sì di narrare ciò che è avvenuto a nostri giorni, rammentando solo la rotta di Ficarolo, come quella che addivenne famosa per aver fatto prendere al fiume il suo corso attuale. Essa avvenne, a quanto credono i più, nel Secolo XII; ma in quale anno non è certo, pare intorno al 1150. Vuolsi che non fosse opera della natura, bensì effetto del mal animo di certo Siccardi

il quale tagliando l'argine del Po, intendesse vendicare Ficarolo suo luogo nativo, di qualche ingiuria ricevuta dai paesani di Rovina. Gli è perciò che la rotta di Ficarolo è pur conosciuta col nome di rotta Siccardi. Abbia o no fondamento la tradizione, certo si è che malgrado due anni di continui sforzi per ristabilire le cose al pristino stato, non si riescì. Il Po abbandonato l'alveo antico, corse per un nuovo, che è l'attuale (1). Il mutato andamento non valse però a rendere innocue le acque del gran fiume, chè parecchie volte ancora, con grave danno, sommersero le terre adiacenti. Nel secolo nostro e nella provincia ferrarese avemmo la grande inondazione del 1812, e due altre minori nel 1839.

II.

Il Po corsi i 50 chilometri che separano il punto di sbocco del Panaro, suo ultimo affluente, da Serravalle, si divide in due rami fra i quali resta l'Isola d'Ariano. Il ramo che prende la direzione Nord dicesi Po di Maestra, l'altro Po di Goro. Questi dopo essersi alquanto allontanati, si ravvicinano poco sotto Mesola; indi entrambi a lor volta ramificandosi, vanno a gettarsi nell'Adriatico. La larghezza e la profondità del Po, dallo sbocco del Panaro al punto di biforcazione, sono variabilissime. L'alveo in quel tratto è largo al minimo metri 250, al massimo metri 600. Gli argini dell'una e dell'altra sponda distano fra loro, al minimo, metri 300, al massimo, metri 1000.

Di fronte a Polesella trovasi un gruppo di case chiamato Dazio di Guarda Ferrarese. A valle di esso s'eleva la coronella (2) che rompendosi in due punti lasciò libero il passo alle acque. Nel mezzo del fiume, rimpetto al tratto d'argine rimasto fra le due rotte sta un isolotto; quivi la larghezza media dell'alveo e di metri 440, fra gli argini di metri 780.

III.

A ben intendere le cifre relative alla profondità, è d'uopo premettere qualche parola sulle piene e sulle magre di Po. Mi piacerebbe

(1) Il cosidetto *Po di Volano* era altra volta un ramo del Po; ora è un corso d'acqua che con lui non ha relazione veruna.

(2) Gl'ingegneri chiamano *froldi* gli argini che s'elevano immediatamente sulla sponda del fiume; *coronelle* o *argini in ritiro* quelli che hanno fra se e le acque uno spazio detto *golena*.

per questo potermi valere delle indicazioni di un idrometro stabilito vicino al luogo del disastro, ma invece bisogna riferirsi a quello di Ponte Lagoscuro, 24 chilometri a monte delle rotte. In quell'idrometro lo zero, o come dicono, *il segno di guardia*, stà a metri 9,04 sul livello medio dell'Adriatico, ed è un punto medio fra le massime piene ed il principio delle magre.

Nel nostro secolo le acque di Po alzandosi ed abbassandosi toccarono, stando alle indicazioni dell'idrometro di Ponte Lagoscuro, i seguenti punti estremi:

Massime piene				Massime magre			
15 Ottobre	1812 M.	2 55	sopra zero	12 Maggio	1817 M.	5 62	sotto zero
8 Novembre	1839 »	2 96	id.	26 Aprile	1825 »	5 55	id.
26 Ottobre	1857 »	2 96	id.	21 Aprile	1854 »	5 38	id.
8 Ottobre	1868 »	3 04	id.	21 Agosto	1864 »	5 32	id.

La maggior profondità del fiume nel tratto fra lo sbocco del Panaro e la biforcazione a Serravalle, si riscontra a piè dei moli che la Repubblica Veneta fece costruire per difesa di Polesella Ivi è di circa metri 30 sotto la maggior piena, mentre altrove, raggiunge appena il minimo di 12 metri.

Nella posizione delle recenti rotte si hanno metri 20 ci ca di profondità.

La coronella si elevava sul piano di campagna dai metri 5,80 ai metri 7,20; era portata ad 1 metro sopra la piena massima del 1868. Da ciò se ne deduce che il piano di campagna sta dai metri 1,76, ai metri 3,16 sotto *il segno di guardia.*

IV.

Non sarà inutile dare alcune notizie intorno alla coronella divenuta ormai famosa. La piena del 39 e le successive, in modo assai grave danneggiarono quella porzione d'argine destro che prende nome di froldi uniti Antonelli, Nogarole e San Guglielmo (1).

Risultò evidente la necessità di rimediare. Non volendosi fare difese frontali, l'ingegnere del terzo riparto in un suo rapporto del 22 febbraio 1857 (mentre era ingegnere capo il signor Barilari ora ispettore) dimostrava al Ministero pontificio dei La-

(1) Ad ogni porzione d'argine si dà un nome speciale.

vori Pubblici la necessità di costruire dietro gli indicati froldi uniti, una coronella lunga metri 3,380,95 che li sostituisse.

La proposta essendo stata presa in considerazione, furono promossi i relativi studi. Con ministeriale del 9 febbraio 1859, si ordinava un progetto preventivo che in data 20 maggio dello stesso anno veniva presentato. Era sempre ingegnere capo il signor Barilari. La spesa presunta ammontava a L. 336,324.37. Gli sconvolgimenti politici interruppero l'andamento delle pratiche, e fu solo nel giugno 1862 che il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, avendo preso in esame il progetto preventivo del 1859, approvò in massima la costruzione della coronella, ordinò la compilazione del progetto regolare. Veniva questo compiuto il 13 settembre del 62 mentre era ingegnere capo il signor Bompiani. Era accompagnato da pianta, da profilo di livellazioni e da 17 sezioni trasversali.

La spesa calcolata era di L. 253,744.08 per i lavori da appaltarsi; e di L. 85,156.43 per occupazioni e guasti; in tutto 338,900.51.

La traccia della coronella fu quella stessa indicata nel progetto in prevenzione; la lunghezza rimase quindi di metri 3,380,95 e lo sviluppo, costituito da cinque rettifili raccordati fra loro mediante angoli ottusissimi, distante al vertice non più di metri 240 dai froldi.

L'altezza proposta era quella di metri 1,20 sulla piena massima del 1839, la larghezza in sommità di metri 7, la pendenza delle scarpe 1 1|2 per uno. Si presumeva occorressero M.i C.bi 376,315,17 di terra, dei quali 139,763,54 da prendersi nelle adiacenti golene; e la parte maggiore, cioè M.i C.bi 263 637,81 da l'interno della vasca tra il vecchio froldo e la nuova coronella.

Il non essere allegati nei bilanci del 63 e 64 i fondi necessari, una questione di forma insorta, e non so quali altre cause, fecero sì che soltanto nel marzo del 1865 venisse, (a norma della legge pontificia 3 luglio 1852 allora vigente), pubblicato per 15 giorni quel progetto con qualche riforma, affinchè chi avesse interesse potesse fare le sue osservazioni.

Nè i reclami mancarono; ma furono respinti. In un decreto del Ministro dei Lavori Pubblici colla data di Firenze 30 gennaio 1866 sta scritto . . . .

. . . .

« Veduto il reclamo insinuato negli atti della Prefettura dai

signori Saracco, Scutellari, Bergami e Gulinelli, i quali vorrebbero che fosse sospesa la costruzione della coronella, per difendere con altri mezzi l'argine che comprende i tre froldi nominati di sopra.

. . . .

. . . .

« Veduti i pareri emessi dal signor ingegnere capo di Ferrara sopra i reclami suddetti . . . .

. . . .

« Considerando che il reclamo dei signori Saracco e compagni, non può essere preso in considerazione dopo le dichiarazioni fatte dal Ministero nella precitata nota dell' 11 giugno numero 2066 (1) . . . .

. . . .

DECRETA

Art. 3. Rimane autorizzata per il presente decreto la immediata esecuzione del lavoro . . . .

. . . .

Per *Il Ministro*
Firmato SPURGAZZI.

Qui parmi dovrà trovarsi il primo punto di studio per le due Commissioni d'inchiesta che ora vanno cercando le cause della rotta.

La costruzione della coronella, che doveva compiersi entro due anni, era già stata nel 1865 assunta dal signor Luigi Magnani, il quale aveva nel secondo esperimento d'asta (essendo il primo andato deserto) offerto di eseguirlo con un ribasso del 14,33 per cento, cioè per L. 217,288.32. Nel 5 marzo 1866 fu fatta all'imprenditore la consegna del lavoro, che ebbe termine il 27 luglio 1868.

Era sempre ingegnere capo il signor Bompiani.

Bisogna notare, che temendosi avvenissero avvalamenti di suolo nel costruire la coronella, il Genio aveva fatto stabilire a fior di terra 5 antenne basate su tavoloni di quercia. Esse dovevano indicare se gli abbassamenti si verificavano.

A lavoro ultimato l'appaltatore asserì infatti che gli era ab-

(1) Con quella nota si approvava definitivamente il lavoro.

bisognato mettere in opera 77 mila M.[i] C.[bi] di terra, oltre alla quantità prestabilita, affine di portare il nuovo argine alla voluta altezza, e ciò perchè erasi appunto prodotto il temuto avvallamento.

L'ufficio del Genio di Ferrara, che prima aveva fissato a L. 224,909.23 il credito complessivo dell'appaltatore, dopo le obbiezioni di questi, lo portò a L. 235,836.16. Ma di tale aumento, non essendo l'impresa soddisfatta, fu portata la vertenza al Ministero, che incaricò l'ispettore di Circolo signor Rupaccioli di risolverla. Il quale facendo nel giorno 16 marzo la sua visita di collaudo alla coronella, rimase indeciso sull'entità dell' avvallamento. Volle quindi si facessero due tagli al posto della prima e della quarta antenna, addentrandosi fino a metà grossezza dell'argine, allo scopo di rilevare l'altimetria dei tavoloni sui quali appoggiavano le antenne stesse. Nel giugno seguente infatti furono aperti: erano larghi alla base metri 2, alla sommità metri 8. Fatti nel 4 agosto 1870 i rilievi, si decise che un avvallamento era avvenuto per metri 0,70 alla prima antenna, e per metri 0,56 alla quarta. In conseguenza il totale credito dell'imprenditore fu dall'amministrazione portato il 27 marzo 1872 a L. 240,099.32. Questa vertenza, non è ancora finita, e forse costituirà per le commissioni d'inchiesta, un secondo argomento di studio.

I tagli di saggio furono chiusi nel novembre 1870.

V.

Mentre si stava costruendo la coronella, più volte alcuni de proprietari vicini ebbero a lagnarsi che venisse impiegata molta sabbia, contrariamente a quant'era stabilito nel piano d'esecuzione. Anche taluno fra gl'impiegati subalterni del Genio civile l'avrebbe fatto rimarcare ai suoi superiori; non si ottenne però che cessasse l'inconveniente. Si lamentava inoltre, che gli strati (*cordoli*) non venissero gli uni agli altri sovrapposti a dovere; che fossero troppo grossi; che non venissero sufficentemente pigiati in modo che l'argine potesse poi presentare una massa ben compatta; che si mettesse in opera anche materia *cuorosa*, o mista a radici e piante palustri. Osservazioni fatte recentemente, quando la coronella rotta lasciò vedere il suo interno, proverebbero che quelle rimostranze erano fondate. Nè va taciuto come alcuni avrebbero rilevato che, attesa l'altezza di quella diga e la mancanza in essa

di una banca, fosse da ritenersi scarsa la sua grossezza, e poco pendenti le scarpate. Nelle campagne s'aveva di questo nuovo lavoro tale un concetto che con parola molto espressiva, veniva chiamata *la canarlara* (catasta di canne). Può ognuno quindi ben immaginarsi quale fosse l'effetto prodotto sugli animi dalla notizia che per introdurre l'acqua nella vasca interposta fra il vecchio argine e la coronella, invece che adoperare sifoni, si voleva addirittura tagliare in due posizioni quel froldo che, vecchio e ferito com'era, aveva pure resistito alla piena del 1868. L'ingegnere di riparto, signor Santangeli, era assolutamente contrario a quei tagli, come lo era l'altro ingegnere di riparto signor Mazzanti. Ma anche in questa circostanza a nulla valsero le obbiezioni. I due tagli nel froldo, l'uno ad 800 metri dall'incapigliatura superiore, l'altro a metri 1,328 dal primo, furono eseguiti fra il 21 marzo ed il 12 aprile 1871. Era ingegnere capo il signor Goretti. Questi tagli alti quanto l' argine che traversavano per intero, avevano in base una larghezza di metri 12 con le scarpate laterali inclinate mezzo di base, per uno d' altezza.

Una mezza piena avvenuta nel 71 risvegliò i timori fra la popolazione, poichè aveva prodotto nella coronella qualche guasto. Fu allora che, dietro iniziativa dell'egregio signor Pietro Bergami, uno di quelli che prima s'era opposto all'idea di fare la coronella, poi a quella di eseguire i tagli nel froldo, fu avanzata al governo una petizione firmata da molti proprietari, chiedendo che quei tagli venissero chiusi. Il signor Bergami, in una sua lettera del 24 maggio 1871, che fu pubblicata, diceva: «..... È inevitabile rin-
« chiudere subito i due tagli nell'argine vecchio con tutta la mae-
« stria possibile, fortificando con fascinate e con sassi la parte
« esposta alla corrente, ed in seguito ingrossare la nuova coro-
« nella, armando l'ingrossamento nella base con legna verde.

« La spesa è grande, ma quanto maggiore sarebbe il danno,
« trascurandola, se venisse una rotta!

. . . .

« Il tempo stringe, i momenti sono preziosi, ed ogni ritardo
« potrebbe produrre una calamità generale. »

Il signor Bergami e gli altri proprietari, che con lui avevano firmato l'istanza, pur troppo gridarono al vento. Non era corso un anno, e le loro terre venivano invase dalle acque.

VI.

Il Po ha di solito piene primaverili, in maggio e giugno, autunnali, in ottobre e novembre.

Quest'anno, alla mezzanotte, fra il 9 e il 10 maggio, il fiume era già in *guardia*. A mezzodì del 13 toccava i metri 1,19 sopra zero. Poco dopo prendeva a scendere, sicchè alle 10 antimeridiane del 19 maggio era tornato al segno di *guardia*. Finiva così la prima piena. Quattro giorni dopo ne principiava una seconda. Alle 8 pomeridiane del 23 maggio il fiume stava a zero; crescendo sempre, arrivava alla mezzanotte fra il 26 ed il 27, ai metri 2,55 sopra *guardia*. Rimasto 12 ore stazionario, prendeva indi ad abbassare. Al mezzodì del 28 non era che a metri 2,34. Quando gli animi trepidanti pareva dovessero cominciare a tranquillarsi, la maggiore delle sventure colpiva la provincia nostra. Verso le 2 1/2 pomeridiane del 28 maggio, essendo il Po a metri 2,31 sopra zero, un'ampia squarciatura d'un tratto si produceva nella coronella a circa metri 2,600 dalla sua origine. Le acque si precipitavano sui campi.

Come nacque il disastro? Dalle prime informazioni ufficiali risulterebbe essersi prodotta la rotta ***in seguito ad un improvviso fontanaccio avvenuto a pochi metri dal piede esterno dell'argine*** (coronella) il quale sarebbe istantaneamente crollato, ***sebbene pochi minuti prima fosse intatto, nè presentasse alcuna lesione*** (1). Ma da altre informazioni risulterebbe che parecchie persone, fin da 20 giorni prima, avevano concepiti seri timori, specialmente per rilevanti trapelazioni che si osservavano a piè della coronella, cosa che al personale del Genio delegato alla custodia delle arginature non era ignota. Anche su questo decideranno le inchieste in corso. Scorse 12 ore circa dalla prima rotta, una seconda assai larga ne avveniva nella coronella stessa, 600 metri superiormente all'altra. La nuova rovina è dagli ingegneri governativi, in una relazione pubblicata dalla *Gazzetta Ufficiale* del 24 agosto p. p., dichiarata conseguenza della precedente (2). Gli effetti delle rotte furono tremendi. È superfluo dire la scena d'orrore cui dovette assistere chi si trovò nelle prime ore sul luogo del disastro; ognuno ben se la

(1) Vedi supplemento al N. 11 dello *Svegliarino*, 29 maggio 1872.

(2) « È noto già che in ordine di tempo avvenne per primo lo squarcio « della coronella a valle, che le acque del fiume, prepotentemente chiamate « da questa rotta, dilatarono in breve ora il taglio superiore dell'argine maestro, sicchè, per corrosione, avvenne lo squarcio a monte della coronella... »

figura. D'altronde solo una penna maestra potrebbe descrivere lo spettacolo desolante presentato da tanti infelici fuggenti colla disperazione nel cuore, ed arrampicantisi sugli argini per salvare la vita e le poche robe potute prendere seco nella fretta, nella confusione del momento. È prodigioso che soltanto due vittime siansi avute a rimpiangere in quel giorno nefasto.

Apertosi il varco, le acque furiosamente correndo a destra e a sinistra invadevano le terre poste tra il Po e la Fossa Lavezzola, e tra questa ed il Canal Bianco da Rovina a Berra; si spingevano quindi tra Rovina e Chiesoline, sito al N. N-E. di Copparo, avanzandosi ancor verso quest'ultimo paese. Il 31 l'acqua, superando l'argine destro del Canal Bianco, aveva invaso i territori di Cocanile ed Ambrogio non solo, ma aveva preso anche alle spalle l'argine del Brazzolo, che come si vede sulla carta partendosi dall'argine di Canal Bianco sopra Piumana, traversando i campi, si allacia a quello del Volano, di fronte quasi a Massafiscaglia. I terreni quindi alla destra del Brazzolo erano essi pure raggiunti dall'inondazione. Il primo giugno andavano sott'acqua da un lato, Mezzogoro con parte dei territori di Codigoro, Ariano e Mesola; dall'altro l'inondazione scendeva verso Rero e Cornacervina. Il 3 giugno le acque entrate in quel di Codigoro si erano già appoggiate all'argine sinistro del Volano, nel qual canale si produsse tale un alzamento che straripò a destra presso Vaccolino versando nelle piccole valli comacchiesi più vicine. In seguito fu pure sommerso parte del Bosco Eliseo. Nessun altro danno arrecò lo straripamento del Volano mercè misure di difesa adottate. Il 7 giugno anche il paese di Mesola e quella parte di territorio che com'esso resta tra il Po e l'argine sinistro del Canal Bianco fu inondato per la rottura di quest'argine.

Ho cercato di dare, in base alle notizie ufficiali, un'idea del cammino percorso dall'inondazione, la quale poi dilatandosi, tutto coperse quel vasto tratto che ha per confini il Po, il Po di Goro, il Mare, il Volano, e la linea assai tortuosa X X X che ella vede tracciata nella carta che le unisco. Oltre a questo, come dissi, ebbero a soffrire alcune delle piccole valli settentrionali del Comacchiese ed il Bosco Eliseo. In complesso l'inondazione coprì Ambrogio, Ariano, Boara, Berra, Codigoro, Copparo, Corlo, Coreggio (1), Cologna, Cesta, Cornacervina, Cocanile, Fossa d'Albero,

(1) L'abitato di Boara, Copparo, Corlo e Coreggio fu risparmiato dalle acque.

Final di Rero, Formignana, Guarda-Ferrarese, Gradizza, Goro, Messenzatica, Mezzogoro, Pescara, Rovina, Rero, Saletta, Serravalle, Sabbioncello di sopra e di sotto, Tamara, Tresigallo, Zocca e più o meno qualche altra villa prossima alla linea X X X. In tutto un 70 mila ettari, di cui secondo una circolare in data 12 giugno della Congregazione Consorziale del 1° Circondario idraulico ferrarese, la terza parte circa, rivestita da granaglie e canapa, un altro terzo a foraggi, il resto costituito di valli da canna e da pesca.

La popolazione del territorio sommerso, sempre stando a quella circolare, è di 44 mila abitanti, 20 mila dei quali, operai. Il Comitato Centrale instituitosi in Ferrara per soccorrere gl'inondati ebbe a distribuire razioni fino a 22 mila persone. Si procurò ricovero ai disgraziati in vari centri; taluni però dovettero rimanere a lungo in miserabili capanne di canna sugli argini. La beneficenza pubblica si mostrò in tutto il suo splendore. Il Comitato Centrale a tutto il 23 di agosto aveva incassato L. 522,936 74 da provincie, comuni, società operaie, direzioni di giornali, corpi morali e privati italiani ed esteri. Inoltre aveva ricevuto 15 mila lire, equivalenti alla metà delle offerte fatte dal re e dal ministero dell'interno. L'altra metà rimase a disposizione del prefetto. Un comitato di caritatevoli signore raccolse pure una quantità d'oggetti di vestiario, di cui i poveri inondati avevano necessità. I sussidiati non ebbero fino al 31 giugno che pane; poscia, temendosi lo sviluppo di gravi malattie, si cominciò a distribuire anche minestra e vino; indi fu tolta la minestra, ed ora si torna a dare il solo pane.

Per stabilire con sufficiente esattezza la cifra a cui ammontano i danni arrecati dalle rotte, bisognerebbe fossero state fatte perizie su tutto il territorio sommerso, perocchè l'entità dei danni non è per ogni dove la stessa. Non basterebbe sapere qual valore avessero i perduti ricolti, ma occorrerebbe rilevare i deperimenti che anche i fondi possono aver subito in certe posizioni; cercare la somma necessaria a ricostruire i fabbricati caduti, a riparare quelli rimasti offesi, a ricomprare masserizie, attrezzi perduti. Bisognerebbe ancora ridurre in cifre i danni subiti dalla Provincia, da Comuni, da corpi morali per strade disfatte, per ponti rovesciati, per argini sconquassati, per canali interriti. Noti, come oltre alle rovine che l'inondazione per la stessa ha portato, si debba pensare a rinchiudere una quantità di tagli fatti nelle strade e

negli argini che inceppavano il corso delle acque disalveate verso il mare. E più d'uno di quei tagli eseguito da privati, non dietro ordine degl'ingegneri, ma di propria iniziativa, nella credenza di liberarsi presto dal flagello, riuscì affatto inutile. Ma i rilievi, le perizie non potevano farsi finchè le acque non se n'andavano; appena adesso privati ed amministrazioni cominciano a farne qua e là. Sicchè a voler dare un'idea dei danni complessivi, dobbiamo ancora riportarci alla circolare sopra indicata della Deputazione Consorziale, che stimava ammonterebbero a 30 o 35 milioni. Non prendo nessuna responsabilità per queste cifre.

Certo si è che moltissimi piccoli e mezzani proprietari sono rovinati o quasi, se non si aiutano.

Timori si concepirono naturalmente per la salute dei poveri innondati. Se in oggi non s'ebbero per fortuna a sviluppare gravi malattie, se le febbri non s'estesero in proporzioni molto allarmanti, siamo ancora lontani dal poter dire passato il pericolo. Infatti il Prefetto, sentito il Consiglio di Sanità, in un suo manifesto del 23 corrente, fa notare la necessità di ritornare sollecitamente i terreni, che si vanno prosciugando, a quelle normali condizioni per le quali le acque non abbiano a rimanere stagnanti; non che di togliere subito l'enorme quantità di pesce dalla innondazione portato sulle campagne, il quale, servendo di pasto a parte della popolazione già produce tristi effetti, e maggiori ne produrrà, putrefacendosi. Dice bene il Prefetto: urge rimettere i terreni allo stato normale. Ma i milioni occorrenti ci sono?

Lasciamo da parte siffatto argomento che, per essere d'ordine puramente economico, non ha qui suo luogo (1).

Le rotte della coronella, fra tanti guasti, portarono anche un beneficio. Il Volano veniva in antico solcato da bel numero di

(1) Il Parlamento approvò una legge, di cui l'art. 3.° è così concepito:
« Quando il Consiglio provinciale di Ferrara deliberi di contrarre un im-
« prestito per provvedere alle opere pubbliche necessarie a riparare i danni
« cagionati dalla innondazione del corrente anno, verrà inscritta nel bilancio
« dello Stato, per un termine non maggiore di venti anni, a cominciare
« dal 1872, una somma non superiore al 2 per 0[0 d'interesse su quel capi-
« tale che sarà mutuato dalla provincia, e che il Governo avrà riconosciuto
» come assolutamente indispensabile al fine sopra indicato, ma che non po-
« trà mai eccedere la somma di 10 milioni di lire. »
Intorno a quest'articolo s'è fatto qui un gran discorrere. Il prestito intanto non s'è peranco contratto.

navi; ma, coll'andar degli anni, la sua foce s'era interrita. Benchè più volte si fosse ideato di scavarla, la gravità della spesa necessaria, aveva fatto dimettere il pensiero. Ora le acque disalveate, gettandosi in quel canale ed impetuosamente correndo all'Adriatico, eseguirono il lavoro che gli uomini non avevano potuto intraprendere.

Bisogna, con alcune opere, ridurre a compimento ciò che le acque han fatto, se si vuole che la nostra provincia possa ottenere quei vantaggi che un canale marittimo promette.

VIII.

Nulla ho ancora detto sulla interclusione delle rotte e ne dirò in breve. — Il 2 giugno, cioè nel quarto giorno dacchè erasi prodotta la prima squarciatura, fu consegnato il lavoro agl' imprenditori. Il 6 giugno arrivò sul luogo del disastro l'ispettore del Genio, on. Cavalletto, con pieni poteri per dirigere la chiusura. Con lui formarono la Direzione tecnica gl' ingegneri-capi signori Lanciani e Natalini.

Le due rotte della coronella, dilatandosi, erano giunte ad avere quella a monte 280 metri di larghezza, l'altra 300. Contemporaneamente il taglio a monte del froldo s' era allargato fino a metri 280, quello a valle fino a 195. Parmi acconcio riportare a questo punto un brano della relazione sommaria indirizzata dalla Direzione tecnica in data 4 luglio al Ministero dei Lavori Pubblici (1). « In primo luogo, ivi è detto, bisognava decidere se si aveva a « chiudere le rotte dell'argine maestro o quelle della coronella. « Ma si preferì la interclusione di quelle e non di queste, prima « perchè la coronella, per qualche deformità del suolo, sopra cui si « erigeva, non poteva ritenersi dappertutto sicura, poi, perchè la « linea cui avrebbe seguito la diga di chiusura era troppo « sommersa, e troppo tormentata dal violento correre delle acque; « infine perchè la campagna, da cui conveniva trarre le terre di « riporto, o era innondata od altamente insabbiata, ne potevasi « neppure pensare a ricavarla dall'argine maestro di Po, che per « soprappiù, sarebbe stato insufficente al bisogno. D'altronde, il « cavar terra a tergo degli argini, se può talora essere una inde- « clinabile necessità, implica sempre una qualche perturbazione

(1) Vedi *Gazzetta Ufficiale*, N. 233 del sabato 24 agosto 1872.

« di equilibrio del terreno su cui essi insistono, massime se sulla « omogeneità sua a profondità non rilevanti, potessero nascere ra« gionevoli dubbi. — Invece, chiudendo le rotte dell'argine mae« stro, può disporsi di tutta la terra ond'è costituita la coronella, « salvo il riordinarla e il completarla per lo avvenire, se si giu« dicherà conveniente il fare così. »

Ai primi di luglio l'acqua che, entrando per le rotte del froldo e passando per quelle della coronella, si rovesciava sui campi, superava ancora i M.i C.i 1,700 per minuto secondo; un vero fiume cioè, assai più grosso del Reno bolognese in piena. Questo dà la misura del disastro (1). Ragioni tecniche consigliarono di eseguire la presa della rotta a monte in prossimità dello squarcio; la presa dell'altra invece, mediante un argine traversagno che congiunge l'argine maestro, superiormente alla rotta, coll'ultimo tronco della coronella rafforzato (dice la relazione), con ogni maniera di efficaci presidii.

Il sistema delle tele fu adottato per dare la stretta (2). Il 20 luglio era chiusa la rotta a valle, il 22 quella a monte, rimasta aperta per 55 giorni.

Si poteva chiudere prima? La Direzione tecnica fu accusata di non avere impiegato quel numero d'operai che poteva e doveva, nè finora ha dimostrato l'insussistenza di tale accusa. Vedremo se lo farà nella estesa e completa relazione che, a quanto narra la *Gazzetta Ufficiale*, sta preparando. Allora dimostrerà anche, speriamo, che le opere d'interclusione sono così robuste da resistere a grandi piene, del che non tutti sono convinti.

Qui avrei finito se non credessi dover almeno accennare a due quistioni sorte in seguito alle rotte di Po; quella dell'inchiesta e quella della scuola idraulica. Appena colpita dalla grave

(1) Rilevata la portata del Po superiormente a Polesella, la si trovò, nel giorno 5 luglio corrente « di M.i C.i 3265 al 1", e quella del Po stesso a « Guarda Veneta, nel tronco inferiore alle rotte, fu rilevata M.i C.i 1493 « al 1", per cui, oltre la metà della portata superiore del fiume, trabocca per « le rotte nella campagna. » (*Relaz. somm. cit.*)

(2) « Da molti anni o secoli, scrive il prof. Filopanti, si usava la tela, in « Lombardia ed in Piemonte, per trattenere o deviare dei piccoli corsi d'acqua; « io sono stato il primo a fondare coll'esperienza e col calcolo la teoria degli « usi idraulici della tela, ed a proporne l'applicazione in grande alla chiu« sura delle rotte dei fiumi. L'ingegnere Zotti fu il primo a chiudere effetti« vamente delle rotte col mio sistema: l'ingegnere Lanciani ne aveva fatto « pure una parziale applicazione. » (*Della presa delle rotte colle tele.* Bologna, Società tipografica dei Compositori, 1872).

sciagura, la provincia ferrarese, alzò alte grida contro chi progettò, diresse, eseguì, collaudò i lavori della coronella, e contro chi fece poi tagliare in due punti l'argine maestro. Dovette il Ministero ordinare un'inchiesta amministrativa. Non fu soddisfatta l'opinione pubblica, che voleva un'inchiesta parlamentare. L'opposizione del Ministero fece che non la si ottenesse. Ciò visto, il Consiglio provinciale di Ferrara decise di fare esso stesso un'inchiesta, e ne dette incarico a tre dei suoi componenti. La deliberazione consigliare fu dall'autorità governativa annullata allegando un vizio di forma; ma in realtà, perchè al Ministero l'inchiesta provinciale non piace. Esso infatti non autorizzò il Prefetto a convocare nuovamente in sezione straordinaria il Consiglio, sebbene la Deputazione provinciale n'avesse fatto domanda, affinchè si rimediasse, con una seconda deliberazione, al difetto di forma della precedente. Ma fra poco, per legge, si apre la sessione ordinaria dei Consigli provinciali, e la questione gravissima verrà certamente in campo. In questo frattempo non si sta però oziosi. I tre consiglieri, che erano stati incaricati di far l'inchiesta per conto della provincia, la continuano come semplici cittadini; sicchè, oltre all'inchiesta governativa, ne abbiamo al presente un'altra privata. È facile capire il perchè del grande interesse che i ferraresi annettono alla inchiesta. Si tratta di cercare se vi sono prove della colpabilità, dell'ignoranza o della negligenza d'impiegati governativi, e quando vi siano, di chiedere allo Stato una rifusione di danni, come risponsabile dell'operato dei suoi agenti.

La innondazione e il pessimo stato in cui si trovarono in moltissimi punti gli argini che in questa occasione furono ispezionati, rimisero sul tappeto un'altra questione, quella della scuola d'ingegneri, che per una legge — Decreto del Farini, governatore dell'Emilia, in data 14 febbraio 1860, — doveva essere fondata a Ferrara. Un decreto reale, modificando l'altro del Farini, convertiva quella scuola pel Genio civile, non ancora attuata, in scuola idraulica. Con altro regio decreto si stabiliva la pianta del personale. Il Parlamento approvò le relative somme inscritte in parecchi bilanci annuali, e con tutto ciò, chi lo direbbe? La scuola non esistette mai. Si reclamò; vennero dai Ministri abbondanti promesse, anche per iscritto, ma non venne la scuola. Pare impossibile che in un paese costituzionale possano prodursi scandali simili; io spero che le Camere se n'occuperanno e vedremo se in Italia si possono violare impunemente le leggi.

Arrivato al termine di questa già troppo lunga lettera, ella sarà certamente convinto che il tempo di fare una storia completa dell'innondazione e delle questioni ch'essa ha suscitato, non è ancor giunto. Molti elementi importantissimi mancano; altri non si hanno per intero; tutte le quistioni sono pendenti.

Io non ho fatto che esporle così alla buona quello che so, limitandomi, come doveva, alla parte di semplice narratore. Se ella giudica non affatto inutili queste scarse notizie, ne faccia quell'uso che crede.

Aggradisca, illustrissimo signore, ed abbia la bontà di far aggradire all'illustre commendatore Correnti ed agli onorevoli consiglieri della Società Geografica, le assicurazioni del mio rispetto.

Ferrara, 28 agosto 1872.

M. R. Jacchia.

Illust.mo sig. march. O. Antinori
Segr. della Società Geografica Italiana

Roma.

STATISTICA DELL'EGITTO

di M.r DE RÉGNY

Il diligente autore della statistica dell'Egitto (1) della quale abbiamo dato lo scorso anno un sunto in questo giornale, compie ora i nostri voti inviandocene un' altra del 1871 molto arricchita di nuovi dati, e che ci fornisce il mezzo di conoscere il progresso di quelle contrade, e gli effetti prodotti dall'apertura del Canale di Suez. Crediamo di far cosa grata ed utile dandone parte a'nostri lettori insieme ai confronti con quella dell'anno passato.

L'Egitto sebbene di nome sia un pascialik dell'impero ottomano, è di fatto uno stato indipendente fino dal 1811, quando Mohammed Alì, nominato governatore nel 1806 se ne rese padrone assoluto per forza d'armi. Come tale fu riconosciuto dall'Hatti-Scerif del 13 febbraio 1841 garantito dalle cinque potenze europee, il quale stabilisce la successione ereditaria colle norme stesse, e regolamenti di quella al trono della Turchia.

Ebbero prima, Mohammed Alì, ed i suoi successori immediati il titolo di Valy, o viceré, che nel 14 maggio 1867 con firmano imperiale fu cambiato in quello piuttosto indeterminato di Khedive, che porta attualmente Ismail pascià. Tale titolo fu concesso a patto di pagare un annuo tributo maggiore alla lista civile del Sultano da 80,000 borse ossia lire 9,000,000 a 150,000 ossia lire 16,875,000.

La successione fu stabilito, fosse diretta di padre in figlio invece dell'erede primogenito secondo la legge turca.

Monete.

La moneta è la piastra egiziana che ha il valore di lire 0,259. e quindi un franco equivale a 3 piastre, e 34 parà.

(1) *De Régny: Statistique de l' Egypte d' après des documents officiels 2me année 1871. — 3me année 1872.*

Misure di lunghezza.

Pic, o cubito del Nilo, (dera Nili) eguale a m.^{tri} lin.^{ri} 0,5245.
Pic ordinario, (dera beledi) eguale 0,5682.

Misure di superficie.

Faddan, uguale m.^{tri} q.^{ti} 4,200,8333.

Misure di capacità.

Ardeb ordinario (1), uguale 183 litri 4760.

Pesi.

Quintale o Kantar di 100 rotoli, ossia 36 oke uguale kil^{mi} 44,5458.
Oka, di 400 dramme uguale kil^{mi} 1,23739.
Rotoli o rotl di 144 dramme, uguale kil^{mi} 0,445458.
Ardeb di grano . . . . uguale kil^{mi} 133,6374.
» di lenti e piselli . » » 151,45572.
» di riso di Rosetta . » » 66,8187.
La tonnellata per le navi egiziane è di 40 kil^{os} orientali.

Calendari.

In Egitto si usano quattro Calendari.

Tre composti d'anni solari, cioè il Gregoriano, il Copto, ed il Greco, o Giuliano, ed il quarto d'anni lunari, che è il Musulmano.

Il 1° gennaio dell'anno Gregoriano 1870 corrisponde al 29 ramadan dell'anno musulmano 1286 dell'Egira (2), che cominciò il 12 aprile 1869, e finì il 1° aprile 1870 ed il 1287 cominciò il 2 aprile 1870, e finì il 21 marzo 1871; corrisponde pure al 24 kyak dell'anno copto 1586 dell'Era de' Martiri (3), ed al 20 dicembre dell'anno greco, o giuliano 1869.

(1) L'ardeb varia secondo i prodotti che si misurano.

(2) L'era dell'Egira comincia dal 16 luglio 622, giorno della fuga di Maometto da Mecca a Medina. Gli astronomi però, ed alcuni storici la fissano al giorno precedente 15 luglio.

L'anno è lunare e contiene 12 mesi, che cominciano colla nuova luna. Sono divisi in cicli di trent'anni, 19 de' quali di 354 giorni, ed uno intercalare d'un giorno di più.

(3) L'Era dei Martiri comincia dal 29 agosto 284. L'anno consiste di 365 giorni con un giorno addizionale ad ogni quattro anni, ed è diviso in 12 mesi di 30 giorni ciascheduno con cinque giorni aggiunti detti epagomena, o nisi, ed un sesto detto kebus quando l'anno è intercalare.

Il primo gennaio poi dell'anno gregoriano 1871 risponde al 9 sciaual dell'anno musulmano 1287, al 23 kiak dell'anno copto 1857, ed al 20 dicembre dell'anno greco 1870.

Territorio.

L'Egitto si stende fra il 24° ed il 32° grado di latitudine settentrionale, ed il 27° ed il 31° di longitudine orientale, e confina al nord col Mediterraneo, all'est col golfo arabico, all'ovest col deserto libico, ed al sud colla regione di Nubia, che principia al di là della cateratta di Assuan, oltre la quale il dominio del vicerè arriva circa all'8° grado di latitudine settentrionale.

La sua superficie, comprese le montagne che lo chiudono all'oriente ed all'occidente, occupa un'area di 240,000,000 ettari, lunga 2,600 chilometri da nord a sud con una larghezza media di circa 765 ed una periferia di 8,000 chilometri.

Il Mediterraneo, dal monte Akabah presso il golfo di Milhr sino ad El-Arish, lo bagna per circa 640 chilometri; da El-Arish all'altro monte Akabah sul mare Rosso vicino a Suez la frontiera dell'Egitto ha una lunghezza di 225 chilometri.

Il mar Rosso lambe circa 1,300 chilometri del territorio dell'Egitto propriamente detto, da Akabak a Berenice, e 1,100 delle terre di Nubia che gli sono soggette, da Berenice a Massaua, che formano complessivamente 2,400 chilometri di coste su quel mare.

Una linea di 750 chilometri circa da Massaua a Medinet Mohammed-Aly sul Nilo azzurro a 600 chilometri circa da Khartum forma la sua frontiera coll'Abissinia.

La frontiera poi continua per circa 1,400 chilometri fino all'8° di latitudine nord, risale quindi verso settentrione fino alle paludi delle tartarughe all'estremità del fiume senza acqua, sotto il parallelo di Dongola. Questa linea lo divide dal regno di Darfur e dal gran deserto libico. La valle del fiume senz'acqua forma la frontiera egiziana per 800 chilometri fino all'oasi El-Dakleh sotto il parallelo di Tebe a 200 chilometri al sud-ovest di Siut. La linea delle altre oasi serve di confine al territorio egiziano per circa 675 chilometri. L'ultima è quella di Siut a 400 chilometri da Alessandria, ed a 325 da Gebel-Akabah sulle coste del Mediterraneo.

Amministrazione.

Quanto all'amministrazione nel 1870 avvennero alcuni cam-

biamenti in quella delle città, delle provincie e delle circoscrizioni territoriali.

La Mudirie di Galiubie fu trasportata a Benha.

Il governo generale dell'istmo di Suez fu soppresso e l'amministrazione divisa ne' tre governi di Port-Said, Ismailie e di Suez, dipendenti direttamente dal Ministero dell'interno.

Si creò un governo generale delle coste del mar Rosso, e furono messi sotto la sua dipendenza i governi di Massaua, Suakin e Kosseir.

Finalmente il governo del Sudan non comprende più che cinque distretti essendone stato staccato Berber, e messo sotto la dipendenza diretta del Ministero dell'interno.

L'amministrazione quindi è ora divisa nel modo seguente:

Il Basso Egitto comprende sette provincie o Mudirie: Behera, Gigeh, Benha, Sciarkie, Menufie, Garbie e Dahkalie.

Il Medio due: Benisuef e Fanium, Minie e Bènimezar.

L'Alto quattro: Assiut, Girge, Kene-Kosseir ed Esnè. In tutto tredici provincie, divise in 53 distretti con 3,462 villaggi.

L'Istmo di Suez è diviso in tre governi: di Port-Said, d'Ismailie e di Suez.

Le coste del mar Rosso sono soggette ad un governo generale, dal quale dipendono i governatori di Massaua, di Suakin e di Kosseir.

I possessi egiziani al di là d'Uadi-Halfa, che si dicono Sudan, sono sotto un governatore generale, che ha sede a Khartum, al quale sono anche soggetti Dongola, Taka, Khartum, il Senaar e Fazoglu, il Kordufan, ed El-Bahar-el-Abiad all'estremità dei dominii egiziani.

La Mudirie di Berber è dipendente direttamente dal Ministro dell'interno.

Popolazione.

La popolazione stabile di tutto l'Egitto secondo il censimento fatto il 1° Moharram 1263 (16 dicembre 1846) era la seguente:

Basso Egitto	2,779,667
Medio	519,582
Alto	1,163,995
Totale	4,463,244

Eccedenza delle nascite sulle morti dal 1263 (1846) al 1285 (1868)	592,550
Dette nel 1286 (1869)	54,499
Forestieri residenti nel 1870 . . .	85,000
Totale della popolazione dell'Egitto nel 1870	5,195,243

Nel 1846 i forestieri stabiliti in Egitto si potevano calcolare a 60,000; ora sono saliti a circa 85,000 divisi nel modo seguente, come risulta dai registri consolari e da altri dati abbastanza esatti per quelli che non s'iscrissero regolarmente.

Alessandria:	Greci	21,000
»	Italiani	14,052
»	Francesi	10,000
»	Inglesi	4,500
»	Austro-ungheresi	3,000
»	Tedeschi.	500
»	Olandesi	220
»	Spagnoli	150
»	Russi	127
»	Persiani	100
»	Belgi	40
»	Brasiliani, Stati-Uniti, Portoghesi, Svedesi e Norvegi . .	40
	Totale	53,729

A questi 53,729 forestieri stabiliti in Alessandria e suoi contorni, si devono aggiungere altri 31,000 (1) circa, nel resto dell'Egitto che porta a circa 85,000 il numero totale degli europei che vi abitavano nel 1870, dei quali 20,000 al Cairo.

La popolazione nativa e straniera del Cairo alla fine del 1869 si può calcolare a 313,383, quella d'Alessandria a 238,888, e quella poi dell'istmo di Suez che era dell'agosto 1859 di 25 europei e 125 indigeni, salì nel 1869 a 42,400 de' quali 22,843 europei, 19,557 indigeni, che dopo compito il Canale discese a 22,994 divisi come segue:

(1) Abbiamo creduto di dover rettificare questa cifra, che nella statistica del sig. De Règny è di 30,000.

Porto-Said	indigeni	4,400	europei	4,200	totale	8,600
Cantara	»	216	»	43	»	259
Ismailie	»	1,897	»	1,113	»	3,010
Suez	»	7,625	»	3,500	»	11,125
		14,138		8,856		22,994

Secondo poi i dati della Statistica del 1872 la popolazione indigena di tutto l'Egitto al 1° Moharran 1288 (22 marzo 1871) era la seguente:

Basso Egitto	3,156,027	
Medio	599,596	
Alto	1,333,442	
Ismailie, Cantara, Porto-Said	6,448	
Suez	11,125	
Massaua	2,413	
Suakin	4,063	
El-Arish	2,255	
		5,115,369

Ai quali, dietro i dati avuti dai consolati, si devono aggiungere 89,792 forestieri ripartiti nel modo seguente:

Alessandria		53,829
Cairo: Greci	7,000	
» Italiani	6,000	
» Francesi	5,000	
» Austro-ungheresi	1,800	
» Inglesi	1,000	
» Tedeschi	450	
» Persiani	400	
» Diversi	103	
		21,753
Istmo di Suez e Delta		14,210
Totale		89,792

Essi appartengono alle seguenti nazioni:

Greci	34,000	
Italiani	24,052	
Francesi	17,000	
Austro-ungheresi	6,300	
Inglesi	6,000	
Tedeschi	1,100	
Persiani	580	
Olandesi	253	
Spagnuoli	185	
Russi	152	
Belgi	100	
Diversi	70	
	89,792	
Indigeni		5,115,369
Totale della popolazione		5,205,161

Partirono pel pellegrinaggio della Mecca alle feste del Kurban-Bairan (2 marzo 1871) nel 1869: 115,000 persone, nel 1870 non meno di 200,000, venuti da tutti i paesi, e nel 1871: 100,000, un terzo de' quali per la via di mare, e due terzi per quella di terra colle caravane. A Suez nel 1871 s'imbarcarono 12,402 pellegrini 1284 a Kosseir, 1528 a Suakin e 1500 a Massaua, e nel 1872 ne partirono per le feste del 19 e 24 febbraio 16,504, dei quali 2044 colla gran caravana che portava il tappeto, ed il rimanente per mare.

Arrivarono per mare ad Alessandria nel 1869: 77,776 forestieri; 64,328 nel 1870, cioè 13,448 di meno, la quale differenza si deve attribuire al numero grandissimo di persone venute colà per le feste dell'apertura del Canale di Suez; e 51,524 nel 1871.

Per la via di terra entrarono in Egitto per la frontiera orientale ad El-Arich: 5,114 viaggiatori con 958 caravane e ne partirono 2526 con 477 caravane. Per la frontiera occidentale le caravane che entrano ogni anno in Egitto da questa parte per andare alla Mecca si dividono in due: l'una composta d'algerini, tunesini e marocchini si calcola in media di 5000 individui; l'altra composta degli abitanti delle oasi e della zona limitrofa, dai 3000 ai 4000 circa. Per la frontiera meridionale poi

le caravane entrano in Egitto per due vie, l'una per Bahr-el-Gazal e l'Obeid lasciando a sinistra le montagne di Takasi segue i confini del Darfur e sbocca verso gli stabilimenti settentrionali del Bahr-el-Gazal; l'altra seguita da una caravana del Sahara venuta dall'Uadi senza toccare la strada da Siu al Darfur, arrivò a due o tre ore al di sotto delle piramidi di Gizè.

Navigazione.

Nel 1869 entrarono nel porto d'Alessandria 2884 navi della portata di tonnellate 1,263,144 delle quali 183 italiane; nel 1870 2886, di tonnellate 1,403,393, non calcolando le navi da guerra; fra queste 186 erano italiane; e nel 1871: 2921, di tonnellate 1,262,602 delle quali 169 italiane.

Nel 1870 uscirono da quel porto 2912 navi, della portata di tonnellate 1,263,911, delle quali 177 italiane, sempre eccettuate quelle da guerra, mentre nel 1869 erano state 2,904; e nel 1871, 2829 di tonn. 1,267,381, fra le quali 149 italiane.

In quello di Porto-Said nel 1869 entrarono 1346 navi, delle quali 89 italiane; nel 1870, 1333 della portata di 739,249 tonnellate cioè 300,763 più che nel 1869, ed italiane 55; e nel 1871, 1275 di tonn. 927,796 ossia 188,547 più dell'anno precedente, di queste 84 italiane; e ne uscirono 1324 della portata di tonn. 739,257 fra le quali 52 italiane, e nel 1871, 1385 senza quelle di guerra di tonnellate 1,022,931 ossia 283,674 più che nel 1870. Il numero delle navi fu maggiore di 154, delle italiane 97.

Nel porto di Suez entrarono nel 1869, 391 navigli della portata di 234,740 $\frac{2}{40}$ tonn. fra i quali nessuno italiano; nel 1870 778, della portata di tonn. 534,537 $\frac{10}{40}$, fra i quali 9 italiani; e ne uscirono 590, della portata di 385,774 $\frac{36}{40}$ tonnellate. Nel 1871 entrarono 531 non compresi quelli da guerra di tonn. 458,809 ossia 75,728 meno dell'anno precedente: fra queste 14 italiane; complessivamente il numero delle navi diminuì di 150 senza nessun movimento di cabotaggio.

Nel 1869 in quello di Kosseir gettarono l'áncora 209 navi di tonnellate 15,566. Nel 1870: 198 di tonn. 15,493,20, e nel 1871: 168, comprese quelle da guerra di tonn. 18,020 $\frac{1}{2}$, nessuna delle quali sotto la nostra bandiera.

Nel 1869 poi ne uscirono 159 di tonn. 14,080,08, nel 1870,

149 di tonn. 16,032,26, e nel 1871: 165 di tonn. 18,276 sotto bandiera egiziana, inglese, greca e nessuna italiana.

Nel porto di Suakin nel 1869 entrarono 146 legni di tonnellate 2,996 $\frac{10}{40}$ nessuno de' quali italiano. Nel 1870: 184 di tonnellate 4,738 $\frac{30}{40}$ de' quali 1 italiano, e nel 1871 entrarono bastimenti 221 di tonn. 4,495, non comprese quelle dei legni da guerra e dei pacchetti postali. Ne uscirono nel 1870: 174 di tonn. 4,162 $\frac{20}{40}$ sotto bandiera egiziana, ottomana, inglese, francese ed austriaca, e nel 1871: 192 di tonn. 3,710, nessuno italiano e nessuno di cabotaggio.

Nel porto di Massaua nel 1870 entrarono 288 bastimenti di tonn. 20,380,20 e nessuno italiano, e nel 1871, compresi quelli da guerra, 250. Di questi, 241 di commercio, della portata di tonnellate 21,526; e ne partirono 232 dei quali 223 di commercio di tonn. 20,575 complessivamente.

Il piccolo cabotaggio d'entrata fu di 599 germe, della portata di kil.^{mi} 220,850, e quella d'uscita di 632 della portata di kilogrammi 247,450.

Finalmente nel 1869 passarono per il canale da porto Said a Suez 275 bastimenti di tonn. 234,564 e 940 barche, e nel 1870 16 legni egiziani, 201 inglesi, 40 francesi, 17 austriaci, 6 italiani, 13 ottomani, 2 spagnuoli, 1 russo, 1 danese, 1 greco, 1 portoghese, 1 olandese, in tutto 300, di tonn. 259,351,54 con 16,064 passeggieri. Da Suez a Porto-Said: 202 di tonnellate 184,358,13 con 10,286 passeggieri, tra quali 3,898 pellegrini musulmani.

Nel 1870 navigarono da Porto-Said a Suez, e da Suez a Porto Said 502 navi di 444,710,67 tonnellate. Nel 1871 poi ne passarono 765 di tonn. 761,467; italiane 46 di tonn. 29,249, di queste: 421 passarono da Porto-Said a Suez e 344 viceversa.

Gli introiti tutti, compresi i diversi e straordinari della Compagnia Universale del Canale Marittimo di Suez, dal novembre 1869 a tutto dicembre 1870 furono complessivamente di lire 6,704,119 dei quali pagati:

da 496 navi	L. 5,215,788,02
da 2965 barche . . .	» 149,180,59
per merci	» 472,739,30
per viaggiatori . . .	» 154,231,88 (1).

(1) Abbiamo trascritto le cifre parziali precisamente come stanno nella tabella 68 pag. 82 della statistica del 1871, ma dobbiamo avvertire che danno complessivamente la somma di L. 5,991,939 79 invece di quella indicata.

Nel 1871 le entrate salirono a 13 milioni divisi come segue:

Diritto di tonnellaggio . . .	L.	7,614,670
» passeggieri . . .	»	484,220
» diversi di transito e navigazione	»	1,901,110
» straordinari	»	3,000,000

Il rapporto all'assemblea generale degli azionisti nel 12 marzo 1872 calcolava per quest'anno l'entrate a 18,170,000 e le spese a 15,940,000.

I bastimenti di cabotaggio, feluche, sambuk, e germe lungo le coste egiziane del mediterraneo entrati nel porto d'Alessandria durante il 1870 ascendono a 1265, e nel 1871 a 1878 della portata di kil. 1,824,199, quelli entrati in Porto-Said nell'anno stesso 1870 furono 250 e nel 1871: 77, della portata complessiva di kil. 66,600, e quelli partiti 76, della portata di kil. 66,550.

Marina.

La marina dello Stato nel 1870 contava 14 bastimenti tutti a vapore, ma di varia portata, e 26 vapori postali.

Fiere.

Tre sono i luoghi nei quali si tengono le fiere principali del basso Egitto, Tanta e Dessuk nella provincia di Garbie e Demanhur in quella di Behera. In ciascuno di questi luoghi ve ne sono tre ad ogni anno, ma la più importante è quella di Tanta nel mese di agosto, nella quale si calcola che si radunassero nel 1870: 50,000 persone, in quella d'inverno 200,000 in quella di primavera; e 500,000 in quella di estate, ed un milione di capi di bestiame. Si calcola che a Dessuk nelle tre fiere non venissero meno di 200,000 persone e 150,000 capi di bestiame.

Nel 1871 si fa aumentare a 750,000 il numero degli individui venuti colà da differenti luoghi.

Strade ferrate.

La rete delle strade ferrate già complete, che esistevano al principio del 1870 in Egitto aveva una percorrenza complessiva di 1,179 chilometri, la quale si è poi non poco aumentata. Nel 1870 si aggiunse un'altra rotaia alla linea da Zagasig a Benha e si apersero le due sezioni, da Minie a Rosa e da Medinet-el-Faium ad Abuksa, e nel 1871 si compirono i lavori di quella da Talka

a Surbin e Damiata. La rete quindi delle ferrovie è ora la seguente, non calcolando la linea abbandonata dal Cairo a Suez di 90 miglia inglesi.

Linee aperte.

BASSO E MEDIO EGITTO.

Da Alessandria al Cairo	miglia	inglesi	131,	doppia rotaia
» Galibu a Mansura	»	»	88 3[4	
» Zagasig a Benha	»	»	24,	doppia rotaia
» Tanta a Mansura per Samanud	»	»	33	
» Zifte a Dessuk	»	»	60	
» Tanta a Scibin-el-Kom	»	»	18 3[4	
» Talka a Sùrbin e Damiata		»	40	
» Mit-Berry a Benha	»	»	8	
» Zagasig a Suez	»	»	103 2[4,	doppia rotaia fino ad [Ismailie]
Ramo del Baràge	»	»	7 2[4	
Ramo di Abbassie	»	»	3	

ALTO EGITTO.

Dal Cairo a Minie	»	»	151
Dá Minie a Roda	»	»	25
Ramo di Faium	»	»	25
» d'Ab-el-Uaqf	»	»	8
» de' Beni-Mazar	»	»	9
» d'Abuksa	»	»	16
		Totale	751 1[2

Queste strade di ferro hanno 65 stazioni, 17 nell'Alto e 48 nel Medio e Basso Egitto.

Linee in costruzione.

Da Dessuk a Demanhur . . .	miglia	inglesi	12
Da Roda a Monfallut	»	»	25
Da Monfallut a Siut	»	»	28
		Totale	65

La prima di queste sezioni dipende dalla linea Rahmanie

della lunghezza 140 miglia, e le due ultime da quella dell'alto Egitto, lunga fino ad Assuan 379 miglia.

Complessivamente queste linee avranno una percorrenza di 589 miglia.

Nel 1871 fu pure decisa la costruzione della linea dal Cairo (Embabeh), a Tell Barud, sulla riva sinistra del Nilo, che unirebbe la ferrovia dell'alto Egitto col Delta ed Alessandria senza passare il fiume.

A queste si debbono aggiungere una ferrovia particolare di otto chilometri da Alessandria a Ramle, costrutta da una Società anonima, la quale nel 1869 trasportò 532,876 passeggieri.

Nell'anno 1869 il transito internazionale per strada di ferro da Alessandria a Suez fu il seguente, in tonnellate da 1000 chilogrammi:

Da Alessandria a Suez.

Merci	a grande velocità . .	tonnellate	3,111
»	a piccola velocità. . .	»	42,665

Da Suez ad Alessandria.

Merci	a grande velocità . .	tonnellate	4,544
»	a piccola velocità. . .	»	41,440

Viaggiatori civili.

Da Alessandria a Suez	5,863
Da Suez ad Alessandria	10,095

Militari (inglesi, francesi, ottomani).

Da Alessandria a Suez	14,874
Da Suez ad Alessandria	9,190

Bagagli.

Da Alessandria a Suez	75,000
Da Suez ad Alessandria	80,000

Valigie postali.

Da Alessandria a Suez . . .	sacchi	caffè	26,000
Da Suez ad Alessandria . . .	»	»	13,000

Nel 1870, il transito fu il seguente:

DA SUEZ AD ALESSANDRIA.

Cotone.

Per l'Inghilterra		98,963	
» Austria		29,760	
» Francia		3,137	
» Italia		5,452	
» Turchia		77	
			137,389

Pelli.

Per l'Inghilterra	colli	140	
» Austria	»	234	
			374

Sete.

Per l'Inghilterra	colli	651	
» Austria	»	151	
» Francia	»	112	
» Italia	»	82	
» Turchia	»	16	
			1,012

Merci diverse.

Per l'Inghilterra	colli	14,392	
» Austria	»	2,826	
» Francia	»	2,520	
» Italia	»	1,794	
» Turchia	»	211	
			21,743

DA ALESSANDRIA A SUEZ.

Ambra.

Dall' Italia . . . . . . colli

Armi.

Dall' Inghilterra		14	
» Francia		6	
			20

Conterie.

Dall' Austria	colli	18	
» Italia	»	164	
			182

Coralli.

Dall' Italia	colli		10

Droghe diverse.

Dall' Inghilterra		123	
» Austria		39	
» Francia		42	
» Italia		21	
			225

Provvigioni diverse.

Dall' Inghilterra		4,287	
» Austria		202	
» Francia		313	
» Italia		170	
			4,972

Seterie.

Dall' Inghilterra		16	
» Austria		9	
» Francia		11	
» Italia		28	
			64

Vini e liquori.

Dall' Inghilterra	2,277	
» Austria	42	
» Francia	264	
» Italia	126	
		2,709

Diverse.

Dall' Inghilterra	2,845	
» Austria	142	
» Francia	165	
» Italia	134	
		3,286

Nel 1871:

DA SUEZ AD ALESSANDRIA.

Cotone.

Dall' Inghilterra	balle	41,115	
» Austria	»	30,696	
» Francia	»	3,614	
» Italia	»	11,482	
			86,907

Caffè.

Dall' Inghilterra	148	
» Austria	1,401	
» Francia	1,802	
» Italia	27	
		3,378

Droghe diverse.

Dall' Inghilterra	120
» Austria	48
» Francia	37
» Italia	11

Gomme.

Dall' Inghilterra	207	
» Austria	103	
		310

Lane.

Dall' Inghilterra	467	
» Austria	45	
		512

Indaco.

Dall' Inghilterra	45	
» Austria	1,809	
» Francia	76	
» Italia	30	
		1,960

Pepe.

Dall' Austria	646	
» Francia	1,069	
		1,715

Pelli.

Dall' Inghilterra	40	
» Austria	751	
» Francia	437	
» Italia	110	
		1,338

Penne di Struzzo.

Dall' Inghilterra	1	
» Francia	3	
		4

Seta.

Dall' Inghilterra	9,100	
» Austria	280	
» Francia	5,603	
		14,983

Mercanzie diverse.

Dall' Inghilterra	17,719	
» Austria	2,165	
» Francia	13,046	
» Italia	195	
		33,125

Da Alessandria a Suez.

Armi.

Dall' Inghilterra		4

Conterie.

Dall' Italia		792

Droghe diverse.

Dall' Inghilterra	21	
» Austria	10	
» Francia	15	
» Italia	12	
		58

Panni.

Dall' Italia		5

Manifatture.

Dall' Austria	16	
» Italia	408	
		424

Macchine.

Dall' Inghilterra	42	
» Italia	18	
		60

Provvigioni.

Dall' Inghilterra	9,389	
» Austria	430	
» Francia	216	
» Italia	11	
		10,046

Chincaglierie.

Dall' Italia		3

Seterie.

Dall' Inghilterra	13	
» Francia	8	
» Italia	9	
		30

Vini e liquori.

Dall' Inghilterra	2,225	
» Austria	42	
» Francia	160	
» Italia	5	
		2,432

Mercanzie diverse.

Dall' Inghilterra	18,131	
» Austria	218	
» Francia	332	
» Italia	144	
		18,825

Transito internazionale marittimo pel Canale Suez nel 1871.

DA SUEZ A PORTO SAID.

Cotone	tonn.e	218,580
Riso e granaglie	»	112,190
Caffè e coloniali	»	42,410
Thè	»	51,100
Sete	»	2,105
Tabacchi	»	5,010
Diverse	»	183,000
	Totale	614,395

DA PORTO SAID A SUEZ.

Manifatture inglesi	tonn.e	252,490
Altre mercanzie	»	96,200
Derrate e commestibili	»	49,000
Carboni	»	104,200
Fili telegrafici, macchine ecc. . . .	»	230,300
	Totale	732,190

Telegrafi.

Le linee telegrafiche percorrono 3594, 20 kilometri e si estendono fino a Uadi-Halfa, Berber, Suakin e Khartum.

Esistono altre quattro linee telegrafiche particolari

Della Compagnia Anglo-Mediterranea:		
Da Alessandria a Suez per il Cairo .	Chil.	3684
Da Alessandria a Suez per Benha e Zagasig	»	362
Della Compagnia del Canale Marittimo di Suez:		
Da Porto Said a Suez per Ismailie. .	»	165
Compagnia S.e F.e di Ramle	»	8
	Chil.	4219

Vi sono inoltre quelle di Gaza, che lo mette in corrispondenza colla Siria e Costantinopoli: la sottomarina da Alessandria a Malta

ed alla Sicilia, l'altra; pure sottomarina da Suez ad Aden e Bombay, e finalmente quella, anche sottomarina, da Alessandria a Tripoli e a Malta.

Il progresso dei lavori telegrafici nell'Asia orientale ha già messo l'Egitto in corrispondenza diretta non solo con Bombay, ma con Calenta, Ceylan, Singapore ed Hong-Kong.

Il numero dei telegrammi spediti all'interno dal Governo o da privati in arabo od in lingue europee nel 1869 fu di circa sei milioni e mezzo.

Secondo un calcolo approssimativo, quelli ricevuti d'Europa per la via di Malta dovrebbero essere stati nel 1870 di 20,000 e quelli mandati dall'Egitto in Europa per la stessa via di 10,000.

I telegrammi poi inviati fra l'Inghilterra e le Indie per il golfo Persico in ciascuno degli anni precedenti furono in media di 30,000.

Sembra probabile che il numero dei telegrammi, i quali per la più sicura e meno costosa via da Suez a Bombay si invieranno fra l'Inghilterra e le Indie sarà almeno di 60,000.

Fari.

Lungo il litorale egiziano del Mediterraneo vi sono cinque fari in: Alessandria, Brullos, Rosetta, Damiata, e Port-Said, e quattro sul mar Rosso a Suez, Zafarana, Jubal e Dedalus e nel 1870 si finì di costruire quello di Ras-el-Gherib.

Lavori pubblici.

In Egitto non esistono strade propriamente dette, non potendosi considerare come tali gli argini del Nilo e de' canali, ne le linee percorse dalle carovane. Il trasporto per acqua vi supplisce in parte, ed è assai considerevole.

Oltre i lavori di strade di ferro ed altri che abbiamo menzionati i più importanti sono:

Il Canale Ismailie,

Il ponte sul Nilo al Cairo a Kasr-el-Nil lungo 406 metri, fu compito nel 1871. Questo ponte a perno lascia un'apertura di 32 metri per la navigazione.

L'approvigionamento d'acqua al Cairo.

L'illuminazione a gaz nel Cairo con due gazometri della ca-

pacità di 5000 metri e sufficienti al consumo di 6000 metri d'illuminazione per 24 ore.

Nel 1870 si eseguirono trenta metri di canalizzazione, che somministravano il gaz a 900 lanterne.

Finalmente la Compagnia del canale marittimo di Suez continuò quei lavori che giudicò atti a perfezionarlo. Secondo i piani statutari il Canale di Suez lungo 160 chilometri doveva avere una larghezza dai 58 ai 100 metri al livello dell'acqua, e di 22 metri al fondo, con una profondità di otto metri. Il Canale di Suez in quest'anno fu portato in ogni luogo alla profondità media di metri 8,30. Le curve ebbero il loro fondo allargato e portate da 22 a 44 metri. La stazione del lago Timsah fu terminata, formando un porto interiore di 20, 74 ettari di superficie.

Si compì lo scavo a Porto Said del bacino Scerif, come pure quello dei due bacini della sponda asiatica di Porto Said, della lunghezza ciascuno di 203 metri.

Secondo i calcoli della Compagnia l'espurgo annuale si calcola a 500,000 metri cubi.

Il tirante d'acqua delle grandi navi, che traversarono il Canale nel 1870 era generalmente da 6 metri a 6, 35.

Cotone di transito dalle Indie inglesi.

Nel 1868 se ne esportarono dalla provincia di Bombay 1,157,000 balle; nel 1869 1,037,260 delle quali 222,292 passarono per l'Egitto, 19,722 per Trieste e 600 per Venezia.

Poste.

Il servizio postale interno si fa dalle poste egiziane e quello per l'estero in Alessandria dalle poste francesi, italiane ed inglesi.

Poste Egiziane.

Nel 1870 le poste del governo egiziano trasportarono all'interno 888,481 lettere; 91,240 giornali; 6627 campioni; 74,692 stampati ed all'estero (Arabia, Siria, Costantinopoli, Corfù e Trieste) 15,246 lettere; 47,989 giornali; 789 campioni; 10,022 stampati.

Quanto al danaro si spedirono 13,497 vaglia postali del valore di 23,740,328 piastre egiziane; 26,297 gruppi del valore di 630,574,871 p.e e.e; 907 di valori per 17,741,792; contravvenzioni per 427,352.

Nel 1871 la corrispondenza dell'interno salì a 1,814,870 e quella dell'estero a 78,590 e si spedì di numerario, 13,866 vaglia postali del valore di 22,783,521 piastre egiziane, — 26,641 gruppi del valore di 926,163,426, — 779 valori per 9,530,954 — 937 trasporti dichiarati per 29,181,482, — 77 contravvenzioni per 2,666,850 p. e.

Poste Straniere.

La posta austriaca ad Alessandria ebbe il seguente movimento:

	nel 1870	1871
Lettere d'Europa	161,212	108,960
» dal Levante	12,360	30,996
Lettere spedite in Europa. . .	137,448	101,616
» » in Levante. . .	12,720	22,792
Stampati dall'Europa . . .	— —	26,840
Colli dalle valigie postali ricevuti da Trieste . .	615	638
» » dal Levante . .	628	612
» » dalle Indie . .	448	504
» spediti a Trieste . .	503	601
» » in Levante . .	475	569
» » alle Indie . .	1,085	845

La posta italiana nel 1869 ricevette dall'Italia e fuori 110,000 lettere e giornali; nel 1870: 332,000, e nel 1871: 162,000 lettere, 173,000 giornali e stampati.

Lettere spedite da Alessandria per l'Italia ed al di là, circa 121,000 e nel 1871 135,000.

Giornali e stampati spediti da Alessandria per l'Italia, ed al di là, circa 10,400, e nel 1871: 10,800.

Colli di valigie postali da Alessandria in Italia via Brindisi e Messina con battelli italiani e francesi: 408 e nel 1871: 364.

Colli di valigie postali pel 1871 via Brindisi coi battelli inglesi: 73.

Colli di valigie postali da Alessandria pel Levante con battelli austriaci e francesi: 54 e nel 1871: 66.

Colli di valigie postali dall'Indie per l'Italia 63.

Colli dall'Italia per le Indie: 83.

Colli di valigie postali dall'Inghilterra e dall'Olanda con battelli italiani da Brindisi per le Indie: 443.

Colli di valigie postali dalle Indie per l'Inghilterra e l'Olanda spediti con battelli italiani a Brindisi: 88.

Mandati postali: 7,210 del valore di L. 3,552,332,41 e nel 1871 pel valore di: 3,897,780,41.

Mandati postali pagati: 608, del valore di L. 231,278,91 e nel 1871: 1,055 del valore di L. 950,331,28.

Valigia delle Indie.

I vapori inglesi fecero nel 1871: 52 viaggi da ambi i lati.

Portarono da Brindisi ad Alessandria: 8766 valigie postali, delle quali: 7,722 dall'Inghilterra; 1,004 dalla Francia, e 40 dal Belgio ed Olanda. Da Alessandria a Brindisi: 4062 valigie postali; delle quali 3,077 per l'Inghilterra, 981 per la Francia e 4 pel Belgio ed Olanda.

Nell'ultimo trimestre del 1871 le valigie postali spedite d'Inghilterra alle Indie, Cina ed Australia per Brindisi, e Southampton ed Alessandria furono 6,431.

Quelle ricevute dall'Oriente furono meno. In questo stesso trimestre la posta inglese d'Alessandria spedì alle Indie 828 valigie provenienti dall'Egitto stesso o ricevute dagli uffici postali francesi ed austriaci; e in Inghilterra per Brindisi, e Southampton 250 valigie, di servizio locale.

Le mercanzie importate in Alessandria rappresentano un valore: nel 1869 di 517,287,545 piastre, nel 1870 485,173,326, e nel 1871 560,919,609, nelle quali l'Italia che nel 1869 figurava per 35,705,452, nel 1870 importò per 36,375,361 piastre nei seguenti oggetti:

Legname da costruzione . . .	5,103,200	piastre
Carboni diversi	5,043	quintali
Frutti secchi	2,146	colli
Olii diversi	854,923	oke
Marmi e pietre	3,947,016	piastre
Manifatture	427	colli
Provvigioni, salati e legumi . .	7,737	»
Vini e liquori	6,131	»

e nel 1871: 78,120,156:

Quelle poi esportate rappresentano un valore nel

1869	di 831,352,183	piastre
1870	di 742,044,361	»
1871	di 999,531,799	»

delle quali nel 1869 per l'Italia 36,401,562, nel 1870: 48,500,179, nei seguenti oggetti:

Cotone Mako	98,400	quintali
Caffè Moka	1,468	»
Fava	20	ardeb
Gomma	3,052	quintali
Zucchero	23,002	»

e nel 1871: 46,435,271.

Cotone

Il cotone esportato, dal mese di settembre 1870 al mese d i aprile 1871, fu di 1,573,697 quintali e nel 1871 di 1,961,153.

Dai registri della Direzione Generale delle dogane di Alessandria risulta, che l'esportazione nel periodo corrispondente degli anni 1869-70 era stato di 1,091,874 quintali, cosicchè vi fu un aumento di 481,823 quintali.

Nel porto di Porto-Said s'importarono nel 1870: 1871

		1870		1871
Commestibili ed olii	Chil.	3,229,000	tonn.	2,447
Vini e spiriti . . .	»	2,678,000	»	3,242
Coloniali. . . .	»	97,000	»	68
Farine	»	1,850,000	»	1,048
Legnami. . . .	»	2,274,000	»	1,013
Tessuti	»	175,000	»	151
Chincaglie . . .	»	76,000	»	41
Carboni	»	128,770,000	»	145,845
Mercanzie diverse . .	»	9,156,000	»	6,355
Totale		148,305,000	tonn.	160,210

Fra queste l'Italia importò:		1870	1871
Commestibili ed olii . .	Chil.	5,000	34,000
Tessuti e manifatture . .	»	2,000	12,000
Mercanzie diverse . .	»	215,000	25,000
Coloniali	»	. . . .	2,000
Tessuti	»	. . . .	4,000
Chincaglie	»	. . . .	2,000

Il trasporto del carbone si fece con 172 bastimenti di varie nazioni, dei quali 38 italiani.

Nel 1870 s'esportarono da quel porto per l'Europa 4,254,000 chilogrammi di cotone.

Le importazioni ed esportazioni delle otto dogane d'Egitto nell'anno copto 1586, cioè dal 9 settembre 1869 al 10 settembre 1870, sono le seguenti:

DOGANE	VALORE TOTALE *delle importazioni*	VALORE TOTALE *delle esportazioni*	VALORE TOTALE *delle mercanzie importate ed esportate*
	Piastre	Piastre	Piastre
Alessandria	366,075,650	861,932,000	1,228,008,250
Damiata	345,662	59,134,800	59,480,462
Porto-Said.	10,957,762	11,122,200	22,079,962
Suez	20,141,941	80,567,766	100,709,707
El-Arish	2,355,212	3,604,700	5,959,912
Kosseir	89,466	34,341,700	34,431,166
Suakin	100,000	45,788,533	45,888,933
Massaua	100,000	22,894,533	22,994,533
TOTALE.	400,165,693	1,119,387,232	1,519,552,925

Terre coltivate

Da un'inchiesta fatta nel 1843 ai tempi di Mohammed Aly risulta, che vi erano nel

Basso Egitto	2,249,106	acri coltivabili
Medio Egitto. . . .	750,409	» »
Alto Egitto	826,825	» »
Totale	3,856,341	acri coltivabili

pari ad ettari 1,262,718, ossia faddan. 3,006,471.

La superficie delle terre coltivate era nel 1869 di circa 4,500,000 faddan, dei quali 500,000 costituiti in abadie, ossia proprietà di donazione sovrana, ed 1,000,000 appartenenti alla Daira del Khedive; in guisa che vi sarebbero stati ancora in Egitto più di 2,000,000 di faddan che avrebbero potuto essere resi produttivi sia dando maggior sviluppo all'irrigazione, sia estendendo colla canalizzazione gli effetti dell'inondazione del Nilo.

Però i documenti presentati dal ministero delle finanze all'assemblea nazionale dei Delegati nella sessione del 1869 dimostrano che questa superficie totale è di 4,685,198 faddan, dei quali 2,489,510 nel Basso Egitto e 2,195,688 nell'Alto Egitto, e che le terre costituite in abadie secondo i dati ufficiali vi figurano per una superficie di 1,127,263 faddan.

Coltivazioni.

La coltivazione dello zucchero nelle terre della Daira del Khedive occupa una superficie di 150,000 faddan, che possono dare 1,500,000 quintali di zucchero all'anno.

Il numero delle palme in tutto l'Egitto nel 1870 era di 5 milioni circa, de'quali un terzo nel Basso Egitto, e due terzi nell'alto Egitto, che possono dare all'anno un prodotto medio dai 20 ai 25 milioni di quintali di datteri.

Prendendo per base l'esportazione, la coltura del cotone occuperebbe ora circa 150,000 faddan.

La rendita comparata delle colture negli anni 1833 e 1870 è la seguente:

		nel 1833	nel 1870
Frumento, Sorgoturco, Dura	Ett.	4,300,000	5,000,000
Orzo	»	1,200,000	5,000,000
Fave ecc.	»	1,400,000	4,000,000
Cotone	Kil.	5,000,000	78,000,000
Zucchero	»	400,000	20,000,000
Riso	Ett.	150,000	880,000
Seme lino	»	40,700	770,000
Sesamo	»	35,000	440,000
Luppini	»	37,000	90,000
Melica	»		55,000

Pesca.

Il prodotto della pesca sulle coste egiziane del Mediterraneo, e dei pesci d'acqua dolce nel canale Mahmudie secondo dati semiufficiali, si farebbe ascendere a 1,500,000 piastre.

Prestiti.

Il 1° gennaio 1871 i prestiti egiziani sommavano a L. 20,737,282.

Bilanci.

Finalmente i bilanci del 1286, votato nell' Assemblea dei Delegati il 30 marzo 1870, presentarono le cifre seguenti:

Entrate	1,469,000,000
Spese	1,177,811,046
Eccedenza delle entrate . . .	291,188,954

In quello poi presentato il 1° Giamad-Auel 1288 (18 luglio 1871), nell'assemblea stessa troviamo:

Entrate	1,458,729,166
Spese	1,283,829,394
Eccedenza delle entrate	174,899,272
Entrate supplementari	30,692,330
Eccedenza totale	205,591,602

Avevamo già compito il nostro lavoro sulla statistica del 1871 e quando eravamo per mandarlo alle stampe ci giunse quella del 1872 i dati della quale abbiamo aggiunti a quelli già raccolti degli anni precedenti. Noi aspettiamo con sommo desiderio quella dell'anno corrente che l'autore saprà certamente arricchire di nuovi dati attinti alle stesse ottime fonti, ma non possiamo a meno di esprimere il desiderio che voglia usare un metodo costante nel modo di presentarli, uniformità nei pesi e misure e maggior esattezza nelle cifre.

Noi non lascieremo di comunicarli ai nostri lettori confrontandoli, come quest'anno, con quelli de'precedenti, raccomandando intanto al loro studio il più attento e diligente quelli che ci ha già forniti, e che servono di guida sicura per conoscere l'influenza esercitata dall'apertura del canale di Suez, sui commerci orientali, che sono di tanta, e così vitale importanza per lo sviluppo economico del nostro paese.

MINISCALCHI-ERIZZO.

SULLA SCELTA DEL PRIMO MERIDIANO

Lettera del prof. Giusto Bellavitis, Senatore del Regno al conte Senatore Miniscalchi-Erizzo, vice-presidente della Società Geografica Italiana.

Illustre Collega,

Padova, 14 maggio 1871.

La cortesia di cui Ella mi onora mi permette di pregarla di rivolgere la sua attenzione ad una idea riguardante le scienze geografiche, nelle quali Ella è cosi dotto e stimato.

Si tratta della scelta del primo meridiano da cui contare le longitudini. Pare a me che una ragione storica sulle vie, per le quali si propagò nel mondo la civiltà europea, due ragioni geografiche dipendenti dalla conformazione della parte terrestre del globo, ed una ragione di opportunità si accordino abbastanza nell'indicare il meridiano, in cui la longitudine da 360° diventa 0; essendo tali ragioni comuni a tutte le nazioni potrebbero meno difficilmente venir ammesse.

Crederebbesi a prima giunta non esistere alcun fatto capace d'indicare *a priori* il primo meridiano, da cui contare le longitudini terrestri; pure il fatto assoluto c'è, anzi ve ne sono tre, i quali abbastanza si accordano nella medesima indicazione.

Poniamo che due viaggiatori partano dall'Europa, l'uno verso oriente, l'altro verso occidente; ognuno di essi tenga conto del giorno della settimana; il primo dovrà accrescere la velocità del proprio orologio onde porlo d'accordo cogli orologi dei paesi che va percorrendo, il secondo dovrà ritardare il movimento dell'orologio che porta con se; siccome ciascun viaggiatore segue la direzione più ordinariamente seguita dagli europei, che giunsero al Giappone o nella California, cosi ambedue andranno d'accordo nel contare il giorno della settimana coi popoli da loro visitati; ma quan-

do i due viaggatori si incontreranno, se il primo dirà di essere in domenica, il secondo conterà invece sabato; avverrà dunque che tutti e due dopo d' essersi incontrati dove il mare Orientale si congiunge col Pacifico, saranno in disaccordo di una intera giornata quando il primo viaggiatore sbarcherà nella California ed il secondo sulle spiaggie della Cina.

Tosto che un viaggiatore è in disaccordo cogli abitanti del luogo, egli ha attraversato il vero primo meridiano, che separa quelle isole vicine, nelle quali contemporaneamente si celebra nell'una la festa di Mosè, nell'altra quella di Cristo: dove il sabato coincide colla domenica, là la longitudine di 0° coincide con quella di 360°.

So bene che la cosa non procederà così liscia come suppongo, e chi, abbandonando le sponde occidentali dell'America, proseguirà il viaggio sperato da Colombo per giungere alle Indie orientali, s'imbatterà forse in un' isola con cui sarà in disaccordo di un giorno, poi in altra successiva si troverà d'accordo, poi per certo ancora in disaccordo, e toccherà molte altre isole, i cui abitanti non conosceranno la nostra mistica settimana. Ci bisogna adunque cercare nella conformazione della terra qualche altro dato che precisi e completi quella determinazione del primo meridiano che dipende dalla forza invaditrice della civiltà europea per un verso alle Indie, alla Cina ed alla Tartaria Russa; per l'altro a Cuba, Messico, California ed alle Terre artiche: la linea di separazione è il meridiano a 207° all'oriente dell'Isola del ferro, che nello stretto di Behring separa l'Asia dall'America.

La configurazione della terra ci offre un altro fatto materiale indipendente dalle immigrazioni dei popoli. Descriviamo sulla terra un circolo massimo, i cui punti distino di 90° dal punto che ha dall'Isola del ferro la longitudine di 18° e la latitudine boreale di 46,° nonchè dall'altra parte dal punto di longitudine 198° orientale e latitudine 46° australe; e vedremo che quel circolo percorre le spiaggie della Cina, quelle del Messico e quelle della California; quindi comprende da una parte l'Asia, l'Africa, quasi tutta l'America settentrionale, e gran parte della meridionale: l'Europa sta nel mezzo; dall'altra parte di quel circolo stanno l'Oceania con Malacca, e Sumatra e la parte più meridionale dell'America: tutto il resto è mare. Così il primo di quei due punti può considerarsi come il centro della terra (non dico già della terra globo), il secondo come il centro del mare.

Ecco due fatti geografici che si accordano nell'indicare per primo meridiano quello a circa 200° di longitudine dall'Isola del ferro; ci occorre un osservatorio astronomico per precisarne la posizione, nè potremo trovarlo nel primo meridiano, che attraversa il gran mare; così siamo condotti a scegliere quello di Parigi, che sta nel meridiano opposto, e stabilire che esso sia nella esatta longitudine di 180°.

Quando non si conosceva l' America, e si rispettavano le colonne di Ercole, fu ottimo consiglio prendere a primo meridiano quello dell'Isola del ferro; di là cominciava il mondo, le longitudini si contavano sempre in un senso, non vi poteva essere l'imbarazzo o l'equivoco delle longitudini negative. Se il primo meridiano è quello di Parigi, non basta dire che Rennes ha la longitudine di 4° bisogna avvertire che essa è occidentale, e la differenza di longitudine da Rennes a Strasburgo, che ha la longitudine 5° 26' orientale, è la somma 9° 26'. Invece, secondo la presente proposta, Rennes avrebbe la longitudine 176° e Strasburgo 185° 26'; differenza: 9° 26'.

Il nuovo primo meridiano darebbe modo di togliere anche un altro equivoco. Poniamo che si dicesse che alla Nuova Zelanda fu veduta un'ecclissi di luna nella mezzanotte che precedeva il 1° gennaio, dovremo intendere che l'ecclissi avvenne poco dopo il nostro mezzogiorno del 31 dicembre, perchè la longitudine della N. Zelanda è di circa 350° (mentre la nostra è di 189° 30'). Invece, se l'ecclissi fosse stata veduta a Tahiti (longit. 30°) verso la mezzanotte precedente il 1° gennaio, essa avrebbe alquanto preceduto il nostro mezzogiorno del 1° gennaio; perchè la nostra longitudine supera quella di Tahiti, e coll'aumentare della longitudine cresce l'ora indicata contemporaneamente dagli orologi locali.

La vicinanza tra i paesi di longitudine 359° e quelli di 1° avverrebbe soltanto nei paesi che stanno nel meridiano agli antipodi di Parigi; ed all'ingrosso in quei medesimi paesi vicini il mezzogiorno del 31 dicembre di alcuni sarebbe quasi contemporaneo al mezzogiorno del 1° gennaio degli altri. Sarebbe da prescriversi, che quando un naviglio attraversa il primo meridiano, nel suo giornale di bordo si facesse il salto di un giorno.

Il primo meridiano ora proposto potrebbe essere accettato da tutte le Nazioni, perchè si appoggia su tre fatti indipendenti da ciascuna di esse. L'osservatorio di Greenwich, che potrebbe gareggiare con quello di Parigi nel precisare il meridiano opposto

al primo, è distante dallo stretto che separa l'Asia dall'America di 170° anzichè 173°, ed un poco più distante di quello di Parigi dal punto che dicemmo il centro della terra.

Il nuovo sistema di longitudini sarebbe anche opportuno perchè benissimo si accorda con due di quelli già usati. Le longitudini contate dall' Isola del ferro si accrescerebbero di 160°, quelle contate da Parigi, se orientali, si accrescerebbero di 180°, se occidentali, si sottrarrebbero da 180°. La nostra Roma sarebbe a 190°, l' Italia estendendosi ad eguali distanze in longitudine dalla grotta del Frejus (184°) ad Otranto (196°). Il che in piccola parte rende meno assurdo l' assunto di contare per tutta Italia le ore sull' orologio di Roma: la sola moda può spiegare che al *vero* tempo del Sole siasi sostituito il tempo *mediamente* indicato dai buoni orologi. Apollo soppiantato dal macchinista!

Ho l' onore d' essere con perfetta stima.

Affezionatissimo

Prof. Giusto Bellavitis



CORRISPONDENZE

Spedizioni nell'Australia.

Spedizione al lago Hope — A. Forrest — C. Harper al lago Termination — Spedizione di E. Giles lungo la linea telegrafica e di qui su Perth.

Illustrissimo sig. Presidente,

Melbourne, 4 dicembre 1871.

Le invio notizie geografiche che spero Le saranno interessanti. Non meno di cinque spedizioni in terra incognita stanno adesso facendosi, o sono in preparazione. Tutte devonsi all'iniziativa privata.

La prima, e meno interessante, partì nel settembre decorso dalle ultime abitazioni al Nord del South Australia per verificare le voci che si erano sparse di uomini bianchi e bestiami stati veduti al lago Hope. Dopo essersi inoltrata fin là, ed aver proseguito anche buon tratto nel deserto arenoso che sta più oltre, fu obbligata a tornarsene per mancanza di provvisioni, senza aver visto traccia di bianchi.

La seconda è adesso in corso di esecuzione nel West Australia sotto il comando del sig. Alessandro Forrest, fratello del ben noto esploratore. Egli partì alcuni mesi fa da Hampton Plains in lat. 31° S., e long. 122° E., dirigendosi a E. N. E., per poi o tornare lungo la traccia di suo fratello del lago Barlee, o procedere invece alle sorgenti del fiume Murchison tuttora inesplorate.

La terza sta preparandosi dal sig. Charles Harper, già da qualche tempo stabilito sul fiume De-Grey (West Australia N. O. del continente). È sua intenzione di procedere all'E., e raggiungere, se possibile, il Termination Lake, punto estremo di Gregory nel 1855. Il barone V. Mueller che, oltre alle qualità scientifiche, che tutti conoscono, ha una speciale esperienza di quei paesi, avendo egli fatto parte della sopracitata spedizione, ha molta speranza che non sarà difficile al signor Harper di raggiunger la sua meta. Gregory infatti fu impedito di procedere oltre da una siccità tanto straordinaria, che il lago Termination, che avrebbe circa 30 miglia di circonferenza, non aveva, al suo giunger colà, una stilla d'acqua. La passata stagione è stata invece eccezionalmente piovosa nell'interno del continente, nè una sola estate sarà bastante a prosciugare gli abbondanti depositi di acqua che debbono essersi formati, aiutati anche dalle pioggie dell'inverno futuro, in cui il viaggio dovrà effettuarsi. Egli ha quindi suggerito al signor Harper, che una volta raggiunto il Termination Lake, si diriga a S. O. verso il centro di West Australia, o

verso il South Australia, essendo ambedue le linee che congiungono questi paesi col lago suddetto, affatto sconosciute.

La quarta, che promette di emulare le celebri di Stuart, di Burke, di Wills ed altri, sta adesso preparandosi sotto gli ordini del signor Ernesto Giles. Sfortunatamente non è stato possibile raccogliere denaro sufficiente per ben equipaggiarla. Essa quindi rimarrà ad esclusivo carico del prefato dottor V. Mueller, di pochi altri e del signor Giles stesso, il quale, per mancanza di fondi, dovrà forse partire senza un medico, e limitare la comitiva a due bianchi e due indigeni. Ciò aumenta naturalmente i rischi pel viaggio, e quindi maggior lode devesi al suo coraggio. Le istruzioni dategli dal dottor Mueller sono: di procedere lungo la linea telegrafica che sta costruendosi attraverso il South Australia sino al centro del continente, ed ivi stabilire il deposito principale delle provvisioni; di là volgersi ad angolo retto all'Ovest facendo rotta per Perth. Partendo fra breve il signor Giles calcola poter essere, nel marzo 1872, pronto a lasciare la linea del telegrafo, ed effettuare il viaggio nei quattro mesi invernali successivi. Non ho bisogno di dire quali e quante difficoltà prevedano il signor Giles ed il dottor V. Mueller che principalmente lo dirige. Il tratto da percorrere per centinaia di miglia, è appunto il più arido dell'Australia, come lo prova il viaggio da Eyre lungo il Great Australian Bight. Se però gli ostacoli da questo lato sono maggiori di quelli incontrati dagli altri esploratori, dà però maggior probabilità di successo la natura piana del paese che si ha da percorrere, la mancanza di boscaglie o di febbri perniciose, e la non ostilità dei nativi, i quali non sono ancora venuti in contatto con europei.

La quinta, ed ultima, non è veramente una spedizione geografica. Essa è attualmente organizzata da alcuni intraprenditori in Sydney per trasportare minatori alla Nuova Guinea in cerca d'oro. La quasi totale ignoranza in cui siamo sino ad ora su quel paese; rende interessante anche questo piccolo principio di esplorazione. Notizie recate ultimamente da bastimenti che vi hanno approdato, farebbero credere che i Papuasi non siano così feroci come si è preteso fin qui. Una di queste barche è riuscita anche a porsi in buonissimi termini con loro, ed a far commercio appunto come in altre isole del Pacifico.

Combinando questa spedizione con l'altra intrapresa pochi mesi or sono dalla Russia, e colle voci corse a varie riprese che l'Olanda abbia intenzione di occuparne almeno una porzione, giova sperare che fra breve il velo che ci nascondeva la Nuova Guinea cadrà, almeno in parte. Chi sa che essa non possa essere l'Australia del secolo futuro.

La spedizione, per osservare l'eclisse, partì di qui pel Capo Sidmouth il 23 novembre scorso, sotto la direzione del signor Ellery, astronomo governativo. Sarà di ritorno a Natale, e spero quindi di mandarlene qualche notizia pel corriere futuro. Potrebbe però essere che Ella ne avesse le nuove anche prima, giacchè vuolsi che al principio dell'anno futuro sarà aperta la comunicazione telegrafica con l'Europa. La linea Overland non sarà finita, ma si supplirà per mezzo di staffette.

Mi creda

Suo devotissimo

Giovanni Branchi

Il lago Meride di Fayum e i pozzi artesiani.

I progressi dell'Egitto — Ricostruzione del lago Meride — Sua posizione — Linant Bey — Champollion — Altre opinioni — Superficie e forma del lago — Lavori impresi sotto il regno di Mehemet-Ali — Pozzi artesiani.

Illustrissimo signor Presidente

Dobbiamo osservare che in tutti i paesi nei quali il progresso si rivela la superstizione è ben presto attaccata e perde insensibilmente del suo potere. Il libero esame è sempre favorevole alla verità e contrario all'errore: ciò che era stato accettato con deferenza, in tempi d'ignoranza, eccita ai nostri giorni sdegno e disprezzo.

Tale verità ci è confermata da un articolo intitolato *Il Khedive* inserito nel *Nilo* del 22 agosto 1869.

Appena che i progressi nelle scienze, nelle arti e nelle industrie ebbero reso gli Egiziani capaci di conoscere, che un regime savio e provvido aveva creato presso i loro vicini tante utile cose e dal genio di un popolo dipende l'avvenire di una nazione, qualunque si sia la ripugnanza che essi avevano mostrata da principio al contatto degli Europei, non hanno tardato ad ammirare i nostri lavori, a giudicarli, a apprezzarli e ad imitarli.

Svoltasi a grado a grado la loro intelligenza ed estesesi le loro cognizioni, si sono affrettati a spogliarsi da credenze che ripugnavano alla sana ragione, per far posto agli effetti salutari del progresso.

Vi può essere ancora presso un piccolo numero di Egiziani qualche avanzo d'ignoranza, e di errore, ma il contatto di nature più intelligenti non tarderà a fare sparire quel che resta ancora in loro d'imperfetto, e l'azione dei loro correligionari intelligenti fondata sulla buona pratica, si estenderà insensibilmente da un piccolo numero a un numero più considerevole dai colti agl'ignoranti.

Non sappiamo noi forse, che lo spirito umano, separato da un appoggio superiore, è condotto a un seguito d'errori veramente dolorosi ?

Questa popolazione Egiziana non è più adesso ciò che era 10 anni fa, piena di vecchi errori, condannata al destino in cui la natura l'aveva posta, essa doveva allora secondo alcuni restare nell'ignoranza, nell'imperfezione. Oggi noi la troviamo invece attiva, laboriosa e intelligente, occupandosi di ricerche speculative o piuttosto commerciali che possano aumentare la potenza dell'Egitto.

In un suo articolo il giornale *Il Nilo* c'indica i lavori di ogni genere dovuti alla sollecitudine del Khedive e ci parla dei disegni concepiti di Sua Altezza, che dovranno ben presto essere oggetto di studi severi.

Fra questi ultimi stà in prima linea la ricostruzione del lago Meride.

Mi sia permesso qui fare l'esposizione delle idee che ci siamo formate

sopra la situazione topografica del lago Meride, e sovra i vantaggi che l'Egitto traeva in altri tempi da esso.

Gli ultimi lavori scientifici eseguiti sul lago Meride, datano dal 1842, e sono opera, dice il sig. Ampère, del sig. Linant di Bellefonds. Mi duole di non aver potuto compulsare una memoria nella quale il signor Linant de Bellefonds ha dovuto certamente, colle ricerche fatte sui luoghi medesimi, giungere a un grado di perfezione cui non pervennero nè i geografi antichi, nè gli esploratori moderni, i quali si limitano principalmente a sfiorare le cose senza punto approfondirle.

Secondo il sig. Ampère, la posizione del lago Meride è stata riconosciuta dal sig. Linant Bey. « Avanti di lui si ostinavano, dice egli, a trovare un lago (il lago Meride) nel Birket-el-Corn dei moderni. Il sig. Linant Bey comprese che perchè il lago Meride potesse versare le sue acque nel piano che costeggia il Nilo non doveva essere sepolto in un fondo, ma situato sopra un terreno più elevato che non fosse questa pianura. Il sig. Linant ritrovò e percorse i contorni della diga che circondava il serbatoio gigantesco: e dopo aver rifatto colla mente questo grande lavoro, concepì il pensiero ardito di ricostruirlo materialmente. Propose a Mehemet-Ali di ripetere il lavoro dei Faraoni; ma Mehemet-Ali volle raggiungere una simile scopo per mezzo di un lavoro di cui aveva concepito la idea — cioè, l'arginamento del Nilo. »

Io non posso definire la natura e l'importanza dei lavori eseguiti al lago Meride dai Faraoni. Ciò richiederebbe una esplorazione lunga e scrupolosa poichè nulla v'ha d'apparente e non si può aver fiducia nelle notizie erronee di molti scrittori, ne ai dati che si trovano in Erodoto.

La situazione topografica del luogo non è abbastanza delineata per poterla ben determinare. Ecco che cosa ne dice l'archeologo Champollion Figeac: « Abbiamo detto che una sezione della catena libica, situata a un giorno e mezzo di cammino da Sakkara, larga a un dipresso una lega e mezzo, estendentesi verso occidente, conduce a una vasta pianura (il Fayum) che è una continuazione della valle del Nilo e che eguagliava in estensione tutta la superficie del basso Egitto: colà esistono le traccie della più vasta impresa che abbia compiuto il genio dell'uomo: voglio dire il lago Meride. » Qui terminano tutti i dati topografici

L'autore della cronologia dei Re del grande impero egiziano è ancora meno esplicito di Champollion. « La seconda opera, dice egli, che i preti attribuiscono a Moeris (1) è questo lago immenso (il lago Meride) tanto utile a tutto l'Egitto. Era lontano da Memfi seicento stadi cioè a dire quasi tre giorni di cammino. »

(1) La scoperta delle rovine del Laberinto fatta dal sig. Lepsius ha fatto conoscere quale era il Re Egiziano conosciuto dai Greci sotto il nome di Meride. Champollion crede che fosse Thautmosis III, della XVIII dinastia, il cui nome è inciso sull'obelisco di Alessandria. Ma avendo il sig. Lepsius trovato un uomo più antico, quello di Amenhmè III, messo dappertutto sulle rovine del labirinto, è stato dimostrato che il nome di Meride era stato dato dai Greci a questo Amenehmè.

Il nostro condiscepolo, sig. L. Barreau, potrà modificare secondo questo documento il suo quadro storico e sincronico dell'Egitto antico e moderno senza temere di alterare la verità.

Se, come siamo persuasi, lo stadio di Alessandria, o stadio Fileterio, corrispondeva a 600 piedi Fileteri o a 216 metri, avremo per 600 stadi, 129,600, metri o 129 kilometri e 600 metri (3 giornate, di 43 kilometri, 200 metri ciascuna).

Ma la carta del colonnello Lapie (1) ci fa notare fra Memfi e la punta Est del lago Meride, una distanza di 375 stadi cioè a dire 81 kilometri: differenza in meno 48 kilometri e 600 metri.

Come superficie, gli errori sono ancora più sensibili: così Champollion ci dice che il lago Meride aveva 60 leghe quadrate, lo che corrisponderebbe a una superfice di 960 milioni di metri quadrati. Il sig. D'Anville ha provato, nelle sue memorie sopra l'Egitto antico e moderno, che Erodoto e Diodoro di Sicilia hanno preso la misura del perimetro: io non starò tuttavia a invocare i dati forniti da questi due antichi autori.

Vi sono altri che hanno scritto delle ricerche filosofiche sopra gli Egiziani e i Cinesi, e sembrano aver percorsa con grande attenzione la provincia del Fayum. Questi ultimi ci presentano il lago Meride sotto la forma di un gran rettangolo allargato sensibilmente sull'asse trasversale e che conservava ancora nel 1770 undici leghe e mezza di lunghezza sopra una larghezza media di 3 leghe: lo che dà come superficie 552 milioni di metri quadrati; differenza in meno con Champollion: 408 milioni di metri quadrati.

Mancando una topografia regolare, non si può giudicare della posizione del lago Meride che gettando uno sguardo sulla carta pubblicata da Clot Bey.

Nei suoi lavori il padre Sicard mi sembra essere caduto in un errore molto grave quando ha spinto il lago Meride troppo al Sud, convertendolo in un lungo canale parallelo al letto del Nilo.

Questo lago o piuttosto questa depressione di terreno forma uno spazio assai esteso perchè coloro che lo misurano soltanto a colpo d'occhio, non possano ingannarsi considerevolmente secondo la posizione in cui essi stessi si trovano.

Quando lo si considera dall'Est all'Ovest, sembra più grande che non è in realtà, se lo si guarda all'incontro dal Sud al Nord sembra più piccolo. È stato formato dalle acque del Nilo che vi si scaricano; o non è che un vestigio del Mediterraneo come ha creduto Strabone? Questi ha forse ragione in un certo senso, perchè si può supporre che gli Egiziani l'hanno scavato appunto per disseccare la provincia di Fayum che sembra essere stato anticamente una palude come il Delta. Quando ebbero posto a secco questo vasto tratto di terreno vi portarono probabilmente dell'acqua dolce, aprendo un canale che sembra aver avuto sette bocche per le quali si scaricava nel lago Meride come il Nilo nel Mediterraneo. (2).

(1) Durante il corso delle mie esplorazioni ho riscontrato molti errori nelle carte del colonnello Lapie.

(2) Molti autori c'insegnano che gli antichi papiri deposti negli archivî di Na-Ammon dicevano che fino della più remota antichità, avanti il regno dei 345 Re (i cui coloni esistevano tuttora), dei coloni erano venuti dall'Oriente sulle rive del Nilo. In quel tempo il basso Egitto non era che un golfo e l'Egitto medio una lunga palude fra la catena Libica e l'Arabica.

Come il sig. Nicoultaud l'ha preveduto, ho fiducia che si presenterà presto una occasione per fare sparire una gran parte degli errori commessi da alcuni geografi, e se questa non si affaccerà presto, il Ministro dei lavori pubblici saprà crearla per portare dei miglioramenti alla provincia di Fayum.

Allora soltanto si potrà sapere se questo lago fu opera degli Egiziani, e resultato della loro industria.

Durante il suo regno Mehemet-Ali ha fatto cose veramente prodigiose, egli ha la gloria di aver creato una flotta, organizzato un esercito, fondato scuole, ospitali, e fabbriche. Quanti sforzi, quante fatiche non sono stato necessarie per tali creazioni e per portare ad effetto l'impresa importante che gli stava tanto a cuore dell'arginamento del Nilo!

Quando si considerano grado a grado i lavori di ogni genere eseguiti per ordine di Mehemet-Ali si osserva che ve ne è uno che doveva attirare la sua attenzione: intendo quello della ricerca dell'acqua che circola nell'interno della terra per farnela sprizzare col mezzo di aperture artificiali. I pozzi artesiani che dovevano mettere in communicazione tutte le sabbie aride del deserto furono allora dimenticati. Apprendiamo con viva soddisfazione che sono divenuti adesso oggetto della più grande attenzione del governo attuale.

Sembra che pozzi di tal genere fossero perfettamente conosciuti dagli antichi. Olimpiodoro, che fioriva a Alessandria verso la metà del sesto secolo, racconta che quando si scavavano pozzi nelle oasi a una certa profondità giungendo talora fino a 180 metri, questi pozzi lanciavano dai loro orificii getti di acqua dolce di cui profittavano i contadini per innaffiare le loro campagne (1). « Quel che vi ha di certo, dicono i sigg. E. Degousèe e Charles Laurent nel loro prezioso *Trattato teorico e pratico degli scandagli*, si è che l'esistenza delle acque sotterranee è stata conosciuta dagli antichi Egiziani: i procedimenti di cui usavano sono praticati ancora oggi in Africa dagli arabi del deserto. (2) »

Quando escono dai collegi governativi gli allièvi delle scuole, dovrebbero conoscere il lavoro di un pozzo artesiano. Perchè non introdurre fino da oggi in queste scuole un corso che insegni le regole principali per la ricerca del fluido ascendente, e fare impartire agli scolari alcuni principii generali di geologia applicata all'idrografia sotterranea, facendo loro percorrere la scala geognostica, dai terreni terziarii fino ai primitivi?

Forse taluni, terminati i corsi scolastici, potrebbero darsi alla ricerca di queste acque sotterranee, sparse in molte località sterili o almeno asciutte per una buona parte dell'anno.

Questi sono i lavori che io vorrei veder proseguiti insieme colla ricostruzione del lago Meride, poichè gli studi fatti in proposito ci mostrano che questo lago è stato e può essere ancora della più grande utilità.

Però, a mio avviso i pozzi artesiani praticati nella provincia di Fayum

(1) Ecco un passo di Olimpiodoro citato da Niebuhr che mostra infatti l'antichità di tali pozzi. « Si scavano nelle oasi dei pozzi di 200, 300 e anche 500 aune (l'auna è un mezzo piede) donde vien fuori l'acqua. »

(2) I pozzi artesiani si chiamano così dal nome della provincia francese Artois dove sono stati praticati da molti secoli.

e anche altrove in molte località, potrebbero dare all'agricoltura un resultato più efficace, più costante e più immediatamente utile.

Ing. André J. Guiter

Membro della Società Geografica Italiana.

Sull'ordinamento forestale. (1)

Discussioni parlamentari — Lezioni del comm. Negri sulle leggi forestali — Opere scientifiche sulle foreste — Come dobbiamo considerare le foreste.

Pregiatissimo signore

Ogni volta che io ricevo lettere affettuose e cortesi dagli antichi studenti che ebbi a Milano ed a Padova, ne provo vera compiacenza del cuore: *levior fit eorum senectus qui a juventute coluntur.* Vi è un poco di vanità, ma chi ne è mondo? Quanto a me, *hoc vitio me non carere confiteor.* Le rendo quindi grazie perchè dopo trent'anni ancora si sovvenga con benevolenza di me, ed ora che Ella è deputato al Parlamento e sindaco di una cospicua città, tuttora rammenti i discorsi ch'io teneva sui regolamenti forestali a lei ed ai compagni, quando agli altri incarichi miei quello pure s'aggiunse di svolgere agli studenti di matematica le leggi sui boschi, sulle acque e sulle miniere.

Le discussioni sulla legge forestale in Senato, risvegliando in lei molte delle idee da me esposte nelle lezioni, a Padova, la resero desiderosa di conoscere anche quelle che potesse avere obliato; ed a me è così grato, quanto facile, di appagare la domanda che mi fa, perchè negli anni 1864 e 1867 ho stampato e ristampato in Torino le lezioni medesime, delle quali Le mando una copia. Esse non sono mutate nei fondamentali concetti, non avendoli io variati nè prima nè poi, quantunque abbia allargato e moltiplicato i miei studii oltre la cerchia primitiva, e sia per uso non indulgente censore di me, non credendo che il persistere in un errore approfondandosi in lui, sia costanza. E forse alcuna di quelle idee, che furono sì bene accolte allora, potevano meritare

(1) Nel mese di febbraio u. s. venne in discussione nel Parlamento italiano un progetto di legge il quale aveva per iscopo di ordinare il regime forestale del Regno ed unificare le molte e svariate leggi esistenti. In tale occasione, nel Parlamento e nella stampa, sorse una discussione intorno all'ordinamento forestale considerato dal lato scientifico, ed egregiamente ne tennero parola l'avv. Tassinari, il dep. Salvagnoli, il signor Maltese ed altri. Fu in tale occasione che il comm. Negri scrisse questa lettera ad un suo antico discepolo che sedeva appunto nella Camera dei Deputati.

anche attenzione adesso, e prendersi qualche frutto, segnatamente della dimostrata necessità di varietà nei regolamenti forestali in paese sì ampio e sì diverso nei fisici rapporti, come l'Italia si è.

Ella vedrà con attenzione quegli scritti, e certamente sarà più abile a stimare nel suo giusto ogni mia opinione, di quel che io nol sia: almeno mi darà merito dei buoni intendimenti. Ma io credo che Le nascerà ad ogni passo un pensier nuovo, e Le verrà sì fatta tentazione di andare negli studi più oltre, dove non è forse arrivato il segno del mio intelletto. Abbisognerà dunque di scorte più vigorose e più dotte: io Le consiglio per guida migliore nel cammino scientifico le eccellenti opere: ***Man and Nature*** di Marsh, ministro degli Stati Uniti alla Corte d'Italia; ***Physical Geography***, di madama Somerville, specialmente nella sesta edizione riveduta di Bates; quelle del dott. Rogers di Mauritius e di Lapham e Knapp del Wisconsin, sugli effetti pel clima e la salute, della distruzione delle foreste in quei paesi; l'opera analoga di Cleghorn, sulla devastazione dei boschi nel Punjab e nell'Himalaya occidentale; e sopratutto la superba Memoria pubblicata dal barone Ferdinando de Mueller nel giugno 1871 a Melbourne, che è un vero tesoro di cognizioni scientifiche sull'ufficio delle selve nell'economia fisica del globo, raccoglie le esperienze australiane dalla fondazione delle prime colonie fino al presente, e le giudica con altezza d'ingegno dal lato botanico, dal chimico, dall'idrografico e dall'industriale, e sotto ogni rapporto del privato e del pubblico interesse. Quanto a me non lessi mai uno scritto (e ben molti ne vidi di italiani e stranieri), che svolga tale argomento in modo sì breve, sì profondo e sì chiaro, e vorrei che il nostro governo lo facesse voltare in lingua italiana, e lo diffondesse ampiamente.

Duolmi che gli altri già nominati scrittori, — fra i quali Marsh e madama Somerville sono come de Mueller, membri d'onore della Società Geografica Italiana, e del pari nessuno degli scrittori più valenti d'Italia, di Germania e di Francia, rechino teorie che siano conciliabili coll'unità della legge forestale per un paese esteso, intersecato da monti, solcato in valli profonde, dilatato in ampie pianure, e tributario delle sue acque a differenti sistemi di fiumi: alcuni si dichiarano contrari a quella unità, se anche non alludono a quelle legislazioni forestali, secondo gli imperi idrografici appartenenti anche a Stati diversi, che furono discorse e vagheggiate da me. Tutti poi s'accordano in questo pensiero che in modo di forse troppo fiorita eloquenza per una scuola di legge, io esponeva a lei ed ai compagni nell'aula di Padova: — Dobbiamo considerare le foreste come un'eredità dataci dalla natura in usufrutto, e non in proprietà: dobbiamo usarne con saggia parsimonia, e mantenerle con cura diligente: sono affidate alla nostra transitoria custodia durante un breve periodo di tempo per essere di nuovo consegnate alla posterità come proprietà non scemata, ma piuttosto aumentata di altre e peregrine ricchezze onde passino qual sacro patrimonio, da generazione in generazione. Alla inconsulta e forsennata distruzione delle selve seguirebbe il pentimento; ma seguirebbe quando sarebbe tolta la potenza al peccare ed al rimedio: il dolore ci tornerebbe in saggezza, ma saremmo in martirio, e non in conforto ed utilità.

Ormai ***nihil est quod plura scribam***. Mi aiuti con proposte ed azione, perchè è proprio di virtù non solamente sapere, ma operare. Intanto Le auguro

lunghi e felici anni ed alcuno ne auguro pure a me, anche per godere della di lei amicizia.

Devotissimo e affezionatissimo

NEGRI CRISTOFORO.

La spedizione polare austriaca e i Dalmati.

Desiderii ed augurii — A Bremerhafen — La nave « Tegetthoff » e i Dalmati — Rapporti dell'Italia colla Dalmazia — Le spedizioni polari e l'Italia.

Carissimo amico,

Tu credesti che io fossi a Bremerhafen, e mi scrivesti colà, nè la tua lettera è la sola che mi fu appunto diretta a Bremerhafen, ritenendosi che vi fossi accorso onde assistere alla partenza della spedizione austriaca per l'artico mare. Anche l'illustre cav. Payer disse in Weimar al comune amico, il grande viaggiatore Rohlfs, che sperava di trovarmi colà, com'io ne avevo espresso desiderio, e so pure che a Weimar, del pari che a Gotha ed a Bremerhafen, gli stimabili amici miei volevano con grandi accoglienze mostrarmi la loro affezione.

Quanto volontieri infatti avrei abbracciato a Bremerhafen il cav. Payer ed i nobili compagni suoi! Quanto volontieri avrei di presenza ringraziato Payer che volle far intervenire l'amicizia nella geografia, scrivendo sulle nuove carte delle scoperte nel Nord-est di Groenlandia, due volte il mio nome, il Negri Fjord cioè, ed il Capo Negri. Avrei esaminato, con molta istruzione per me, l'allestimento della nave appositamente costrutta, e senza dubbio vi avrei trovato perfezionamenti ulteriori ai molti, che i giornali d'America ci hanno minutamente descritti per essere stati applicati alla nave « Polaris », concessa dal governo degli Stati Uniti al capitano Hall, che tenta di penetrare nel mare artico per lo stretto di Jones. Al banchetto coi promotori della spedizione austriaca, che diedero prove di generosa devozione alla scienza, avrei augurato successo pari al merito di essi, di Payer e di Weyprecht; avrei fatti augurii a Mosle, a Lindemann, a tutti i bravi geografi costituenti il Comitato di Brema, che senza perdere di coraggio per gravi difficoltà, si sforzano di preparare una nuova spedizione scientifica in Groenlandia; li avrei fatti a Petermann, che sarà, spero, l'Edipo della Sfinge polare, e già sostiene le fatiche d'Ercole per la scoperta del polo; avrei fatto le congratulazioni sincere al signor Meier, del Lloyd tedesco del Nord ed ai bravi capitani suoi, che resero sì vaste e proficue alla Germania le strade del mare, ed invito al coltissimo dottor Kohl, perchè confermi ed accresca la fama sì ben meritata colla sua *Storia della scoperta del Maine*, o meglio dell'America del Nord, col

farsi l'istoriografo della nuova spedizione austriaca. Tutto ciò avrebbe rallegrato quel banchetto e reso per me quel giorno uno dei più fortunati della mia vita. Poi, col cuore sulla mano, e colla mia mano in quella di tutti, avrei parlato alla ciurma dalmata schierata sul cassero, le calde parole del loro paese confuso col mio. Su quella nave risuona la lingua italiana; questa è anzi la lingua ufficiale, che parlasi in nave di non italiana bandiera. Avrei rammentato che la gloria marinaresca dei Dalmati è scolpita a caratteri d'oro perfino nei classici greci e latini, che noi ed i Dalmati abbiamo scritto l'onore comune su tutti gli scogli dove sventolava la luna falcata presso al veneto leone, sotto l'interminabile azzurro del cielo di Grecia e Levante. Quello fu un patto degli Italiani coi Dalmati segnato col sangue, e quel patto risplende nelle pagine più gloriose della storia italiana. Voi confermerete, avrei detto a quelle maschie ed abbronzate persone, sotto abilissimi Capi, la gloria degli avi, la vostra, la nostra; l'Italia non manca dove i Dalmati sono. Sarei stato commosso, ma la stessa commozione avrebbe dato eloquenza alle mie parole: l'avrebbe data perfino all'esitanza, all'interruzione, al silenzio. Io amo i Dalmati: non vi è nè città, nè grosso villaggio in Dalmazia, dove io non abbia degli amici; gli studenti Dalmati, che io m'ebbi all'Università di Padova, or sono trent'anni, e che appresi allora a stimare per ingegno e carattere, sanno che ho natura a loro conforme; sanno che le mie parole ritrassero sempre il suggello dell'anima, e tutte furono di studi, di virtù e progresso. Ovunque mi recassi in Dalmazia, vedrei ritornare nei volti adulti la prima gioventù: troverei l'animo eguale, ed eguale il cuore. Grandi destini il futuro prepara alla stirpe slava, ed i Dalmati italiani possono, e devono essere il vero anello di pace e grandezza fra le nazioni slave e latine.

Coltiviamo dunque ed accresciamo i rapporti coi Dalmati: in essi sta il germe, e può svilupparsi la forza di due stirpi potenti. Non trascuriamo più lungamente, come si fece finora, di porre la Dalmazia in istretto e pronto legame coll'Italia. Non più di 80 miglia di mare separano Zara, da Ancona, ed Ancona è Roma, è Firenze, è Napoli, Venezia, Milano, Genova e Torino, è insomma l'Italia e la Sicilia, nel mentre che Zara, già congiunta con linee di navigazioni a vapore con Fiume, è lo scalo più prossimo della gran valle Ungaro-Danubiana, ove adesso ferrovie, e nuove istituzioni di proprietà e persone, creano una completa metamorfosi politica, economica e civile. Eppure Zara, ove i cittadini italiani del Regno d'Italia, per non dire degli altri, sommano per adequato a non meno di 1500, ed il numero degli annui approdi di navi della nostra bandiera, è in media di oltre duecento, è ancor lontana duecento leghe da Ancona; giacchè soltanto per enorme circuito di terre e di mare, e circolazione rallentata, incarita di viaggi e di traffico, seguono adesso quei contatti italo-dalmati, che dovrebbero essere immediati e continui. Ma basti per ora di ciò; tu però batti e ribatti il chiodo per una linea di comunicazioni a vapore fra Zara ed Ancona. (1) Battiamo anzi, se vuoi, il chiodo insieme; siamo nel vero, e saremo alfine ascoltati; tu potrai venirmi ad ab-

(1) Dopochè il commendator Negri scrisse questa lettera, il comune di Ancona ed il Governo si occupano attivamente di questa linea i cui vantaggi vennero così egregiamente dimostrati e difesi anche dal nostro console a Zara, cav. Brattanich, ed è fondata la speranza che essa sia fra breve un fatto compiuto.

bràcciare con tempo e con spesa tre volte minore che non faresti adesso; mi troverai incanutito, ma parlando di marina e Dalmazia, dirai che son giovane ancora.

Pel viaggio di Bremerhafen le cose non corrisposero al mio vivo desiderio. Non ho potuto recarmi colà, dove, per quanto piccola sia la mia persona, e povera la mia voce, avrei, colla sola presenza, reso manifesto l'interesse d'Italia per la gloriosa intrapresa, e quello della Società Geografica Italiana per essa ed ogni ramo di scienza Se i tanti miei scritti, tutti intenti a sollecitare il concorso d'Italia alle spedizioni artiche, furono vuoti d'effetto, e ciò influì nell'estero svantaggiosamente sulla pubblica opinione, la mia presenza a Bremerhafen avrebbe in parte attenuato l'impressione sfavorevole, sembrando a molti un pronostico di partecipazione e spedizioni future. Molte infatti dovranno farsene prima che il gran problema completamente si sciolga; giacchè, se è certo che Payer farà quanto umanamente può farsi con scienza e coraggio, chi mai può avere sì ardita lusinga che in tanto pericoloso cimento egli non lasci molto da farsi ulteriormente da lui, e da altri? La confidenza di futura partecipazione italiana sarebbe anche cresciuta, perchè avrei narrato in Bremerhafen agli illustri capi della Società di Salvataggio dei Naufraghi, che già in Italia si era ottenuto il frutto dei documenti che mi donarono, e delle istanze di cui m'incaricarono l'anno scorso pel governo italiano. Io soddisfeci al mandato, insinuai le domande, presentai gli atti, ed instetti, ed ora l'albero da me trasportato da Brema, ha posto radice in Italia. Sì, abbiamo finalmente questa istituzione di umanità universale, che era vergogna mancasse quasi affatto ad un paese che ha migliaia di chilometri di coste sul mare, e vede in ciascun anno forse quarantamila navi od entrare nei suoi porti e salparne, o radere non lungi dalle sue terre viaggiando pei commerci con vicine e con lontane contrade.

Amami come fai, e sappi che se provai molto dolore di non avere potuto intervenire al nobile convegno di Bremerhafen, io mi trovai colà collo spirito, e coi più ardenti voti accompagno nell'audacissima impresa i valorosi Argonauti.

Tuo affezionatissimo
NEGRI CRISTOFORO.

Questioni Geografiche.

L'Ophir della Bibbia — L'impresa di Baker e le sue difficoltà — Altitudine del Lago di Speke — Spedizioni polari — Sussidio della Società Geografica Italiana al fondo per la spedizione alla ricerca di Livingstone.

Carissimo Amico.

Mi fai molti quesiti su materie di scienza, delle quali recentemente in varie occasioni ho parlato. Ed io volentieri ti rispondo; ma perchè sono assai occupato, ed i quesiti stessi, o quasi simili, mi possono venir fatti da molti, e già mi si fecero realmente da alcuni, così stampo questa mia, onde sia di riscontro a te, ed a tutti. Ma dapprima devo dichiararti che sei molto in errore se mi credi di forza un gorilla scientifico: io non sono se

non uno studioso nostrale; appagati quindi di ciò che so dare e non pretendere più.

Chiedi se io credo davvero che il paese trovato da Mauch sia precisamente l'Ophir della Bibbia. Vorrei saperlo anch'io; ma la vera risposta aspettiamola entrambi da Mauch, che fra due o tre mesi la darà. Intanto ti dirò con Cicerone: *non equidem hoc divinavi, sed aliquid tale putavi fore*, perchè avendo lette otto o dieci volte, e comparate quattro diverse versioni dei tre passi della Bibbia che parlano dell'Ophir, e lette altresì in originale e versione (sai che sono un cattivo grecista) il passo di Giuseppe Ebreo, che tratta pure dell'Ophir, ed anche presa conoscenza più volte di qualche commento (benchè davvero pei commentatori abbia poca predilezione) trovai che nessuno dei paesi finora creduti l'Ophir di Salomone offre tanti caratteri quanto quello di Mauch, per supporlo il sito da cui il gran re traeva l'oro e le gemme ed i legni preziosi. Non ho dunque l'impertinente vanità d'asserire come certo che l'Ophir fu trovato, ma fin quando più probabili opinioni si producano, io inclinerò a ritenere che il paese di Mauch sia appunto l'Ophir misterioso, che si vorrebbe conoscere. Concepisco infatti le mie idee secondo gli studi, e per questi ho grande attitudine alla pazienza d'indagini; ma non credo che l'ostinazione sia costanza, e quindi modifico talvolta le mie idee secondo i nuovi fatti e le esperienze nuove, che appunto per questo mi sono utili.

Penso poi che dalla Giudea si comunicasse per Petra al Golfo Elanitico, giacchè quella è la strada retta pel Mar Rosso, e la preparò la natura prolungando con lungo solco la bassa valle del Giordano e del Mar Morto fino alla sella, o breve altura di Petra, che la separa dall'Akaba. Se vuoi imitarmi, per ora almeno, pensa con me, che come colle scoperte di Ninive si fece un gran progresso nella fede della Bibbia, un altro progresso può farsi nelle bibliche credenze per la scoperta di Mauch.

Brami inoltre sapere se io nutra molte speranze di esito fortunato dell'impresa di Baker. Io lo auguro di gran cuore; ho veduto in Egitto i preparativi fatti per la spedizione, ed ho conosciuto e stimato l'energia del Capo. Vi è però molto a temere per la spedizione, e fors'anco per lui: egli ha già perduto almeno la metà della sua gente, e l'altra è ammalata, sfiduciata o ribelle: è in guerra coi Bari, manca di provvigioni da bocca, ed è appena arrivato dove veramente, e non prima, il viaggio di scoperta incomincia. Infatti Baker in entrambe le lettere che ha pubblicato indica la latitudine alla quale si trova, e la sua è ancora più alta di ciascuna delle tre poco diverse, che di Gondokoro ci hanno dato Selim, d'Arnaud e Speke. D'altronde il contratto di Baker col Vicerè è al termine, e può dubitarsi se, dopo le perdite provate, sia per esser rinnovato. Perchè Baker più oltre proceda dovrebbe dar principio al gran lavoro di cui egli stesso ha discorso anche con me: dovrebbe aprire cioè una strada di almeno 50 miglia per girare le cateratte al sud di Gondokoro, trasportare barche, munizioni ed attrezzi, e rientrare quindi nel Nilo per giungere al lago. Chi la costruirà? Non certamente le genti di Baker nello stato in cui sono, nè la costruiranno i Bari in guerra con lui. E come la spedizione vivrà, come si fornirà di viveri per la navigazione successiva, come formerà, e manterrà i magazzini a tergo? Sir Samuel Baker non è uomo di qualità ordinarie; è anzi uomo d'ingegno, ha-

salde volontà, ed è di indisputata energia; eppure temo che gli ostacoli siano più forti di lui.

Dici di non intendere la via tenutà da Baker nell'arrivare fin là, ed io pure non la intendeva, ma ho potuto conoscerla dalla relazione o dalla carta del nostro socio Don Giovanni Beltrame, che fu, come sai, missionario nei Denka e nei Bari, e pubblicò anche la grammatica denka che vedesti da me. La carta di Don Beltrame mostra meglio di altre non poche, che il *Fiume delle Giraffe* non è che un ramo orientale del Nilo Bianco, dal quale sorte, e nel quale dopo tre gradi rientra. Una volta il *fiume delle Giraffe* si navigava di rado, e con piccole barche: ora il ramo principale, l'occidentale cioè, peggiorò a segno che Baker ha preferito di navigare pel *fiume delle Giraffe*, ed incontrò anche in esso enormi ostacoli, che vinse con prodigiosa costanza, ma non senza perdite gravi.

Mi fai inoltre il quesito sulla altitudine del lago di Speke. Qui non avrei se non a riferirmi alla relazione di Speke; ma siccome le altitudini misurate da lui in molti punti della sua linea itineraria si ottennero colla osservazione della temperatura dell'acqua bollente, io che ho pur tanta stima del povero Speke, di cui compiansi la perdita, non so riporre molto fiducia nell'esattezza dei dati. Per bene ottenerli si richiedono operazioni di scrupolosa diligenza in luogo e contemporaneità d'altre osservazioni. Senza circostanze favorevoli alla precisione e senza contemporaneità d'altre osservazioni, non si ottengono con tale metodo dati sicuri pei casi ordinari, e meno poi per dedurre le minime differenze bastevoli a conoscere se sia possibile la defluenza delle acque da un punto all'altro.

Da ultimo domandi se l'Italia partecipi ad una delle prossime spedizioni artiche, od a quale. Anche qui ti rimando sconsolato. La spedizione tedesca (per bene intendersi, quella che si fa in Groenlandia) è decisa in principio, ma non in fatto, perchè finora il denaro non è raccolto dai privati o da un governo. La spedizione austriaca (quella di Payer) pare sicura, perchè il denaro tutto, o quasi tutto, vi è, ed è denaro privato. Anche la spedizione svedese parmi certa, perchè nemmeno ad essa mancano i fondi, ed ha promotori abilissimi. Gli Americani poi, sono già partiti, ed, ora, svernano nei ghiacci. Se dunque l'Italia brama di aggiungere un suo ufficiale ad una spedizione artica deve rivolgersi ai Capi Svedesi, od ai Capi della spedizione di Payer, e nulla ch'io sappia, vi è di ben definito per ora, *etjam evanescit spes mea rem ad exitum deductam videndi, scio enim senescere cunctando consilia.*

Per non mandarti però malcontento del tutto ti do infine la buona notizia che la nostra Società Geografica, ad onta dei pochi fondi di cui dispone, ha pur voluto mostrare il santo interesse che prende al tentativo di salvamento di Livingstone, e nella seduta del 15 corrente deliberò di inviare il suo obolo al fondo della spedizione di ricerca Sono circa L. 400: è poco; ma la dimostrazione del buon volere vi è, ed i geografi inglesi, amici nostri, vorranno ravvisare anche nella piccola offerta la stima che abbiamo pel loro illustre concittadino, e pei nobili sforzi che fanno a salvarlo.

Ti saluto e contentami del tuo affetto.

18 febbraio, 1872.

Negri Cristoforo

Il commend. Cristoforo Negri ricevette dalla Società di Climatologia e di Scienze fisiche e naturali dell'Algeria il diploma di membro onorario, accompagnato dalla lettera seguente:

Illustre Commendatore

La fama così giustamente meritata dalla Società Geografica che voi avete fondato m'indusse a proporre ai miei colleghi della Società di Climatologia d'Algeri l'onore di annoverarvi nel rango dei nostri dignitari. Sono lieto, signore, d'aver ottenuto dal loro apprezzamento e dalla loro stima per quel sapiente uomo che voi siete, il titolo e il diploma che v'accompagno con questa lettera.

Vi piaccia accettarlo come un pegno della nostra rispettosa ammirazione per i vostri dotti lavori, e come una speranza che voi contribuirete potentemente ad annodare utili e scientifici rapporti fra l'Italia e l'Algeria.

Come un saggio dei nostri studi v'invio l'ultimo Bollettino pubblicato dalla nostra Società, dove troverete, fra altre cose, un lavoro molto interessante sulla geografia biologica del *Sahara.*

Noi riceveremo, signor Commendatore, colla più sincera gratitudine le opere uscite dalla vostra penna sapiente, e mi terrò per onorato di volgere in francese quelle che reputerete utili all'Algeria.

Vogliate, vi prego, gradire l'omaggio della mia rispettosa considerazione.

Il fondatore della Società segretario generale

D. Bertherand

Corrispondenze avute dalla Società con alcuni Ministeri del Regno relative alla missione del luogotenente Parent e al viaggio alla Nuova Guinea dei signori Odoardo Beccari e L. M. D'Albertis.

MINISTERO DELLA MARINA

Illustrissimo signor Presidente,

Roma, 13 giugno 1872.

Secondo un avviso telegrafico pervenuto al Ministero degli Esteri, e gentilmente comunicato di urgenza a questo Ministero, sarebbe stata ammessa la partecipazione di un ufficiale della nostra marina alla spedizione artica, che deve al 1° luglio partire dalle coste svedesi, diretta dal prof. Nordenskiöld.

Spinto dal vivo desiderio di veder coronato di successo il tentativo di fare all'Italia una qualche parte nell'ardita impresa di scoperta del Polo Artico, ho subito disposto acchè il luogotenente di vascello Eugenio Parent, giovane di belle speranze, e che volontario si offriva, partisse al più presto per Stocolma, onde di là recarsi al porto d'imbarco della spedizione.

L'enunciare il fatto non ha d'uopo di commenti alla S. V. Illustrissima: nè io farò istanze perchè il signor Parent abbia aiuti e raccomandazioni dalla Società, di cui la S. V. Illustrissima è sì degno capo; ben sapendo di quanti e quali validi aiuti quell'illustre Consesso sia largo verso i viaggiatori per scopi scientifici, e specialmente per riguardo a questo, che fu sempre una delle preoccupazioni del degnissimo comm. Negri.

Soltanto mi limiterò ad accennare alla S. V. come il signor Parent non potendo partire che fra due o tre giorni dall'Italia, avrà appena appena il tempo necessario per arrivare ad imbarcarsi, e che quindi, qualora la S. V. Illustrissima volesse dargli istruzioni o raccomandazioni speciali, non dovrebbe porre tempo in mezzo.

Il ministro della marina
A. RIBOTY.

All'illustre presidente
della Società Geografica Italiana.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 14 giugno 1872.

Ringrazio della gentilissima partecipazione fatta alla Società Geografica Italiana col pregiato dispaccio del 13 corrente n. 1407, e mi affretto a notificare all'E. V., che ieri sera il Consiglio della Società ha deliberato di aggiungere la somma di lire seicento a quella che il Ministero della Marina avrà assegnato per viatico al sig. luogotenente Parent, allo scopo di concorrere nell'acquisto dei libri, delle carte e degli strumenti di precisione, che ponno agevolare al delegato di codesto Ministero il lodevole adempimento della sua missione scientifica. — La somma che rappresenta il concorso della Società Geografica, viene messa a disposizione del signor Parent, e si spera che codesto Ministero vorrà compiacersi di fargliela trasmettere cogli altri fondi, che gli fossero assegnati dal Governo. A quest'uopo venne autorizzato il signor marchese Antinori, segretario della Società, a versare la sopraindicata somma nelle mani della persona, che l'E. V. si degnerà di indicare.

Nel tempo stesso devo prevenire l'E. V. che viene spedita al sig. Eugenio Parent una Credenziale, la quale lo autorizza a rappresentare, e presso i direttori della spedizione svedese, e presso gli istituti scientifici di Svezia e di Norvegia, la Società Geografica Italiana.

Da una conferenza avuta col signor Parent si è rilevato con molta soddisfazione, che già lo studioso e diligente ufficiale, si era procurato istruzioni e consigli dall'illustre astronomo Secchi. La Società Geografica nondimeno aggiungerà alla Credenziale una nota di osservazioni e di appunti, relativi specialmente alla geografia fisica, che verranno inviati colla Credenziale stessa a Stocolma, dove il signor Parent dovrà trovarsi, a quanto pare, pel giorno 22 o 23 del mese.

Il Consiglio della Società Geografica Italiana infine mi ha dato incarico di ringraziare vivamente l'E. V., per la presa deliberazione d'inviare un ufficiale della nostra marina a far parte della spedizione Artica, cosa da lungo tempo desiderata e aspettata per l'onor d'Italia, e pel vantaggio dei buoni studi; e di aggiungere l'espressione della sua gratitudine pel cortese invito fattole di associarsi alla gloriosa impresa.

Con sentimenti di viva riconoscenza e di profondo ossequio.

Il presidente
C. Correnti.

A. S. E.
Il sig. ministro della marina
Roma.

MINISTERO DELLA MARINA

Illustrissimo signor Presidente,

Roma, 16 giugno 1872.

È mio debito di ringraziare la Società Geografica Italiana della viva parte che ha preso per venire in aiuto del luogotenente di vascello signor Parent, destinato a far parte della spedizione Artica.

Ciò mi lusinga che la Società vorrà continuare ad essere larga verso il signor Parent di quelli aiuti morali che tanto influiscono sul buon successo di tali intraprese; mentre si ha motivo di sperare che il signor Parent spiegherà buona volontà, zelo e intelligenza nello adempimento della sua missione scientifica.

La somma di buon grado deliberata dal Consiglio di cotesta Società, a favore del prefato ufficiale, al quale verrà trasmessa, potrà dal sig. marchese Antinori, essere versata nelle mani dell'economo di questo Ministero, incaricato a riceverla.

Il ministro della marina
A. Riboty.

All'illustrissimo sig. presidente
della Società Geografica Italiana.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 25 giugno 1872.

Per incarico dell'illustre Presidente della Società Geografica Italiana, commendatore Cesare Correnti, ho l'onore di trasmettere a codesto R. Ministero della marina da guerra, retto dall'E. V., le copie degli atti concernenti la missione affidata al luogotenente di vascello signor Parent, in armonia al venerato dispaccio che V. E. dirigeva al presidente della Società, in data 13 giugno.

Ella troverà pertanto qui uniti, la lettera colla quale la presidenza delega l'egregio signor Parent a rappresentante la Società Geografica Italiana presso l'illustre direttore della spedizione navale svedese al Polo Artico, e presso gli Istituti e Società scientifiche della Scandinavia; le istruzioni analoghe a questo suo viaggio; e la nota degli strumenti più atti e meno dispendiosi per le osservazioni meteoriche e magnetiche che potrà fare.

Dalla data dell'invio di dette carte a Stocolma fino ad oggi, si è atteso qualche giorno nella speranza di poter unire alla presente anche le istruzioni spedite dall'egregio comm. Negri al signor Parent, pure in Stocolma; ma avendone egli anticipata al pubblico la conoscenza, in un articolo inserito nel n. 170 della *Nazione*, data 18 giugno, tornerebbe qui inutile di ripetere all'E. V. quanto è di pubblica notorietà.

Ringraziandola a nome del Consiglio, e per speciale incarico avutone dal presidente, della benevolenza che ella in ogni incontro si studia di accordare alla Società Geografica Italiana e del favore specialissimo che ella si dispone a rendere al nostro socio, il chiaro viaggiatore naturalista Odoardo Beccari, non ha guari lanciatosi nella pericolosa esplorazione della Nuova Guinea, mi permetta signor ministro, di cogliere quest'occasione per rinnovarle i sensi della mia più perfetta stima e considerazione.

Il segretario della Società
O. Antinori.

A Sua Eccellenza
il commendatore senatore Riboty
ministro della marina
Roma.

MINISTERO DELLA MARINA

All'illustre Società Geografica Italiana

Roma, 29 giugno 1872.

Si ringrazia codesta Società per la comunicazione che si è compiaciuta fare allo scrivente delle copie degli atti concernenti la missione affidata al luogotenente di vascello signor Parent.

Per il ministro
Il capo di gabinetto
C. Rossi

Copia della lettera di Delegazione data al luogotenente sig. Parent dal Consiglio della Società Geografica.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Il Consiglio della Società Geografica Italiana nell'adunanza del 13 giugno 1872 ha deliberato di dare all'illustrissimo signor Eugenio Parent, luogotenente di vascello nella R. marineria da guerra del Regno d'Italia, l'incarico di rappresentare la Società Geografica Italiana presso l'egregio direttore della spedizione navale svedese, la quale deve partire il primo luglio 1872 per le regioni polari. Il signor luogotenente Parent potrà valersi della sua qualità di delegato della Società Geografica Italiana anche presso l'illustre Società delle scienze di Stocolma, e presso gli altri istituti scientifici della Scandinavia.

Il Consiglio della Società Geografica Italiana spera che il signor luogotenente Parent vorrà stringere, a nome di essa Società, buone relazioni di corrispondenza colle associazioni svedesi che si occupano di geografia, di statistica, di storia naturale e di etnografia, promovendo lo scambio delle pubblicazioni e delle notizie, e inviando all'occorrenza relazioni e appunti anche sul viaggio d'esplorazione che viene, con grande aspettazione del mondo scientifico, intrapreso dalla marina svedese.

Il presidente della Società.
C. Correnti.

Il segretario.
Antinori.

(1) Assieme a questa lettera vennero spedite al sig. Parent le istruzioni relative al suo viaggio, e alcune lettere private di raccomandazione.

Lettere del luogotenente Parent sulla spedizione polare svedese, rimesse alla Società col mezzo del Ministero della marina.

I.

La spedizione polare svedese — Scopo e mezzi.

Illustrissimo sig. Presidente,

Göteborg, 1° luglio 1872.

Mercoledì 3 luglio lasceremo Göteborg alla volta di Berghen, onde acquistare pesci salati, e rifornirci di carbone. Di là moveremo per Tromsö per prendere nuovo carbone, imbarcare il maggior numero di renne, ed il lichene necessario a mantenerle.

Dopo Tromsö toccheremo l'Isola degli Orsi (*Bearen Island*) onde definire le posizioni di alcuni punti settentrionali mal note, e studiare la geologia di quell'isola: da Bearen Island il « Polhem » volgerà al South-Cape dello Spitzberghen, rimonterà lungo la costa occidentale e visiterà una colonia recentemente fondata ad Icefjorden dai promotori della nostra spedizione, onde estrarre fosfati di calce abbondantissimi in quelle parti. Il nostro Capitano è uno dei direttori di questa colonia: ed essa è interamente dovuta alla sua attività ed energia. Da Icefjorden procederemo direttamente all'isola Parry, la maggiore dell'Arcipelago delle Sette Isole: gli è su di questa che deve svernare la spedizione, e perciò una parte della medesima si porrà immediatamente all'opera per erigere la casa preparata, per montare l'osservatorio, sbarcare i viveri, stabilire le renne, ecc. Da quell'isola muoveranno le spedizioni per esplorare la costa Nord Est dello Spitzberghen, così mal nota sinora.

Tale è il cómpito della spedizione nei mesi estivi. Per raggiungere questo scopo essa ha due navi: una a vapore, il « Polhem », di 200 tonnellate, lunga 160 piedi inglesi, con 8 piedi inglesi di pescagione, e carico fino agli ombrinali. Non entrerò qui nella sua sistemazione: dirò solo che questo piccolo vapore apparteneva alle regie poste (Royal Mail) dalle quali venne solidamente costrutto onde far il servizio nei primi mesi d'inverno, e perciò rompere i ghiacci: per questo nostro viaggio fu coperto da un *hurruane deck* sotto al quale stanno alloggi pegli uomini ed il comandante. Esso porta 36 ore di fuoco a tutta forza: ha due gran lancie e tre piccole speciali di costruzioni particolari per ottenere la massima leggerezza: un uomo può portarne una, e vi stanno due uomini a vogare e due a poppa: esse saranno di una immensa utilità per le esplorazioni progettate.

Il personale imbarcato sul « Polhem » si compone del luogotenente Louis Palander, del profess. Nordenskiöld, del dottore della marina svedese Enwall, dell'astronomo Wijkander, di un botanico, M. Kjellman, e del sottoscritto, oltre a 25 marinai.

L'altra nave della spedizione è puramente di trasporto ed è il brich onerario « Gladen » della R. marina olandese. È comandato dal luogotenente Von Krusentiern che ha sott'ordine l'altro luogotenente Holn. Il « Gladen » ritornerà nei primi giorni d'ottobre: i 20 uomini che rimangono col « Polhem », aspette-

ranno che il sole ritorni, cioè sino a marzo, per spingersi con slitte tirate da renne il più al nord possibile. Il professore Nordenskiöld è certo di raggiungere l'80°, e spera anche andare più lungi al Nord, per provare che il mare libero non esiste, e che la sua pretesa scoperta è una delle tante invenzioni americane. Il capitano di vascello, barone Von Otter, della marina svedese, uffiziale distintissimo e pratico al pari di chiunque di quelle regioni, ove diresse già tre spedizioni, il professor Tövell, che vi fece tre viaggi, e molte altre distinte persone che si sono occupate di tale quesito, asseriscono che non vi è, e non vi può essere mare libero nelle regioni polari. Il capitano Von Otter fece l'anno scorso un lungo viaggio scientifico sulle coste di Groenlandia e s'incontrò nella baia di Baffin col « Polaris » sul quale è ora in qualità di nostromo il famoso *Morton*, semplice maestro di casa con Hanc, quando vide il famoso mar libero. Il capitano Von Otter non si lasciò sfuggire quest'occasione, ed interrogò l'unica persona su cui posa questa gran scoverta americana. Il Morten non pretende d'aver visto mar libero, ma solo del ghiaccio rotto, il che è ben differente, ed avviene in ogni parte per moti interni del ghiaccio. Come si vede gli scienziati svedesi hanno diritto di porre in dubbio una scoverta appoggiata a così poco solida testimonianza.

Questa spedizione è organizzata colla massima cura: tutto è stato studiato e provveduto non solo per resistere all'intenso freddo di un inverno in quelle regioni, ma per passarvi comodamente i lunghi mesi d'inverno.

Il professore Nordenskiöld ed il luogotenente Palander, hanno già molta esperienza personale di quel clima per viaggi compiuti in quelle regioni: di più tutte le persone più colte della marina o del governo, i Corpi accademici, e le Università hanno fatto a gara per aiutare questa spedizione, e metterla in grado di dare grandissimi risultati. Furono pure interrogati alcuni scienziati inglesi che presero parte alle ultime spedizioni: insomma, per provviste e per vestimenta non si è risparmiato nulla: a tutto si è pensato e perciò questa spedizione avrà una grande importanza, e mi riservo di renderle conto dettagliato di tutte le precauzioni prese.

Al punto di vista scientifico, oltre gli studi geografici e geologici, si otterranno grandi risultati dalle osservazioni astronomiche, magnetiche e di pendolo. L'osservatorio della R. Accademia delle Scienze, ha fornito eccellenti strumenti: una buonissima serie di strumenti magnetici del Lamont pella determinazione delle costanti del magnetismo, uno strumento universale, uno strumento per misurare le distanze zenitali, un arco meridiano per studiare la refrazione coll'osservazione di stelle vicino all'orizzonte, uno spettroscopio e larga serie di strumenti meteorologici.

Il professore Nordenskiöld mi offerse di farmi trovare a Tromsö collezioni di oggetti di storia naturale pei nostri musei, e di oggetti, che molto probabilmente non abbiamo.

Se la S. V. avrà ordini da darmi, la prego a volerli indirizzare a Tromsö dove il « Gladen » farà forse più di un viaggio durante l'estate.

Devotissimo
Luog. E. PARENT.

MINISTERO DELLA MARINA

Roma, 9 luglio 1872.

Nel dare a cotesta illustre Società Geografica la fausta notizia della felice partenza da Göteborg il giorno 3 luglio, della nave « Polhem » su cui è imbarcato, sotto gli ordini del comandante Nordenskiold il nostro luogotenente di vascello Parent, mi affretto a farle noto come l'altra nave « Gladen », facendo nel corso della state alcuni viaggi di spola fra le Sette Isole e Tromsö, vi ha possibilità di comunicazioni col nostro viaggiatore per quella via.

Mi riserbo a trasmettere a codesta illustre Società le notizie più dettagliate che oggi si ricevettero sulla composizione della spedizione stessa e suoi intenti.

Per il Ministro
d'ordine
il capo di Gabinetto
C. Rossi.

Illustrissima
Società Geografica Italiana
Roma.

II.

La Norvegia e le sue coste — Arrivo a Tromsö — Partenza del « Tegetthoff » — Notizie sulla spedizione di Payer e Weyprecht — Descrizione del « Tegetthoff » — Equipaggio e provvisioni — Il « Polhem » — Equipaggio e provvisioni della spedizione svedese.

Ill.mo signor Presidente,

Tromsö, 15 luglio 1872.

La mia prima comunicazione fatta alla Società Geografica, conteneva il piano d'operazione della nostra spedizione, ed una descrizione molto sommaria dei mezzi che si adopereranno, e che d'altronde non posso descrivere prima di averli visti alla prova. Questa mia seconda lettera sarà un breve complemento alla prima, e più di tutto l'espressione della gratitudine immensa che nutro per lei ed i nostri distinti Consiglieri, per la premura e l'interesse posto a fornirmi di mezzi, d'istruzioni e di commendatizie, onde facilitarmi l'arduo cómpito che ho ricevuto: e come ultima lettera del continente Europeo sarà l'addio di cuore che mando alla nostra Società, ed a quanti s'interessano a noi, colla speranza di rivederci l'anno venturo con ottimi risultati: lo spero di tutto cuore non solo pel progresso delle scienze ma ancora come premio dovuto al merito di questa simpatica Svezia, ed in special modo agli sforzi energici, de'miei buoni e simpatici compagni.

Per rispondere all'interesse che loro hanno per questa spedizione sarebbe mio desiderio di tenere in corrente la Società del nostro viaggio con descrizioni e narrazioni degli avvenimenti e delle cose vedute; ma a bordo è impossibile distendere relazioni dettagliate e ben ordinate: il chiasso di bordo, le svariate occupazioni, le osservazioni, i disturbi d'ogni genere della vita di bordo, aumentati qui dal lavoro in camera comune, fanno sì che bisogna contentarsi di raccogliere abbondanti note da ordinarsi poi con calma. Per queste ragioni adunque e per la rapidità con la quale abbiamo viaggiato non le distenderò una descrizione dei paesi da noi veduti da Göteborg sin qui. La Norvegia è poi un paese notissimo sul quale poco avrei da osservare che nol sia già stato: ma pure mi sento trascinato a sfogare quelle impressioni di calma, pace e benessere che lasciano nell'anima questi suoi splendidi e pittoreschi canali, con questa bella natura del Nord, le ricchezze e meraviglie del suo mare: quelle sue piccole città così pittorescamente erette in fondo ai lunghi seni, così pulite, con la loro robusta e sana popolazione marittima; e solo mi trattiene il timore di dir troppo poco, e di non rendere pienamente le mie impressioni.

Abbiamo lasciato Göteborg il 4 corrente alle 3 antimeridiane rimorchiando « il Gladen » a 10 miglia all'ovest di Skaghen dove lo abbiamo lasciato ed abbiamo col « Polhem » per rifornirlo di carbone, toccato successivamente Staranger, la Camogli della Norvegia, Alesunde e Böjdo. Navigammo sempre fra i belli e profondi canali che corrono fra la costa frastagliata del continente, e le mille isole ed isolette che le fanno riparo dal furioso Oceano. Il giorno 11 alle ore 11' 35 m. ant. abbiamo oltrepassato il circolo polare artico, ed il 13 alle 4 ant. abbiamo ancorato in Tromsö: vi abbiamo trovato di partenza la nave « Tegetthoff » colla spedizione austriaca diretta da Weyprecht e Payer: essi lasciarono Tromsö il 14 alle ore 1 ant., coi nostri auguri per un buon viaggio e pel coronamento delle loro speranze: auguri che furono reciprocamente scambiati fra noi, in una visita che abbiamo fatto loro Palander ed io, e che avrei molto più prolungata per studiare i mezzi di cui dispongono, i preparativi presi, ed anche per prolungare l'immenso piacere di sentir parlare e di parlare italiano, piacere poi vivissimo per me, che sono quasi condannato sin d'ora ad un mutismo penoso per la mia ignoranza dello svedese e per la poca conoscenza dell'inglese e del francese de' miei compagni, tranne il prof. Nordenskiöld. Se non la prolungai fu per timore di eccitare suscettibilità nei miei compagni di viaggio.

Pensare che ora per la prima volta le solitudini polari echeggieranno del nostro bello idioma, e ciò non sarà sotto la nostra bandiera! Speriamo che anche in queste spedizioni prenderemo un giorno la nostra parte di pericoli e di gloria: il campo è così vasto, e tanto poco esplorato, che vi è ancora largo campo per la nostra attività; e per riguadagnare il tempo perduto.

La nostra Società avrà ricevuto i programmi di Payer e Weyprecht, e perciò già conoscerà lo scopo di questa loro spedizione: sarà sempre pero utile comunicare quello che dai capi stessi abbiamo saputo, breve notizia sulla loro nave ed il suo armamento.

Il loro scopo ideale è di raggiungere lo stretto di Behring, ma eglino non ne sono punto certi, anzi lo mettono fra i pii desideri: nonpertanto su questa

meta regoleranno la loro corsa, cercando di lasciare da parte, di raggiungere elevate latitudini, ma correre invece sulla costa di Siberia, nel canale che vi deve essere nei mesi estivi nei ghiacci che circondano detta costa. Profittando del canale aperto fra ghiacci al nord della Nuova Zembla alla fine di agosto, Weyprecht penetrerà nel mare di Kara, e cercherà di giungere se è possibile, fino alla Nuova Siberia fra agosto, settembre ed i primi di ottobre. La parte più difficile di questo tratto è montare il capo Chelyuskin, che tanto si proietta al Nord, e che è da temersi che sarà circondato dai ghiacci, e che non potranno montarlo quest'anno: in tal caso tenteranno almeno di potere invernare sul lato orientale dello stesso e proseguire nel 1873 fino alla Nuova Siberia, ed allo Stretto di Behring.

Questo è il loro scopo generale, ma naturalmente cammin facendo studieranno tutte le quistioni che si collegano coi viaggi polari, esamineranno e rileveranno terre, se ne troveranno nuove

Per compiere tutto questo, hanno «l'ammiraglio Tegetthoff», nave mista in legno a tre alberi (due a palo): essa fu costrutta appositamente ed è perciò oltremodo robusta: le ordinate sono distante fra loro soli due pollici: il fasciame esterno è di quercia, e dal galleggiamento alla chiglia ha un secondo fasciame di tre pollici di spessore in legno ferro.

La prua, oltre all'essere ricoperta, tanto il dritto che le parti laterali con una lastra di ferro di 2 pollici, ha un riempimento interno in legno di otto piedi nel senso della chiglia: per preservarsi dall'umido hanno internamente doppio fasciame e tra questo uno strato di feltro: parimenti l'intervallo fra i bagli è riempito di stoppa catramata, e coperto con fasciame in legno.

Gli alloggi dello stato maggiore sono a poppa: hanno un quadrato ed i camerini in giro: le scale sono a chiocciola e coperte con tughettè, onde prevenire l'aria fredda di penetrare. L'equipaggio ha il suo alloggio a prua in corridoio fra la cucina ed il riempimento di prua, ogni uomo ha la sua cuccetta.

Le sue dimensioni sono: lunghezza 34 metri, larghezza 6.68, pescagione 13 piedi a poppa: l'elica è a due ali, sistema Griffith: essa si può alzare, e mediante un semplice congegno, la ruota del timone si adatta agli ingranaggi e due uomini la alzano. Il bastimento fu costrutto in Bremenharen: la macchina in Trieste: essa è a due cilindri sistema Wolff e della forza nominale di 25 cavalli: ma alla pressione normale di 70 libbre ne sviluppa 100, facendo 138 rivoluzioni, e consumando 120 libbre viennesi all'ora: il bastimento con buon tempo fa 5 miglia a tutta macchina. Il bastimento porta 130 tonnellate di carbone, di cui 80 per la macchina, e che bastano per 50 giorni di fuoco.

L'alberatura è altissima: ma Weyprecht la volle così, perchè l'esperienza gli ha dimostrato che nei ghiacci, sono le vele alte quelle che portano di più: essendo le brezze quasi insensibili a pochi metri sul ghiaccio.

Il personale della spedizione si compone dei signori: Weyprecht comandante, luogotenente di vascello della R. ed I. marina austriaca: Brosch ufficiale idem: Otel uff. alfiere: Payer luogotenente dello stato magg. austriaco, direttore delle spedizioni terrestri: Kapesc medico: Kreick macchinista: Carlsen capitano norvegiano come focinatore: e lo stesso che fece lo scorso anno

per la prima volta il giro della Nuova Zembla con il suo bastimento; Lusina capitano mercantile capo di equipaggio: più 16 marinai, scelti fra il corpo equipaggi della marina austriaca, ma pagati dalla spedizione: essi ricevono 40 fiorini mensilmente oltre ai premi.

Per le escursioni terrestri hanno 7 slitte, di cui due piccole per un uomo solo ciascuna, e tirate da cani: hanno 7 cani di Terranova che furono durante l'inverno ammaestrati al tiro in Vienna.

Quando la caccia non offrirà risorse, i cani saranno nutriti con pemmican. Le slitte grandi, che porteranno anche una lancetta in tela, sono della portata di 2000 fund viennesi e saranno tirate dagli uomini.

Per le osservazioni hanno due cronometri grandi, e due tascabili; i soliti strumenti di dotazione d'ogni nave per osservazioni astronomiche e meteorologiche e scandagli; più un teodolite magnetico di Lamont: un inclinatorio di Barrow: un apparato per la misura delle variazioni diurne del magnetismo terrestre: un piccolo strumento universale, una diattra.

Questa spedizione è molto ben provveduta di vestiario, notevole per abbondanza e per buona qualità: il corredo d'ogni uomo pei due anni di viaggio si compone, di 3 dozzine di calze di lana, mezza dozzina di mutande di lana, mezza dozzina di maglie, due vestiti intieri di flanella, cioè maglia e mutande uniti, 3 cappotti lunghi di doppio panno raddoppiato e fatto espressamente a Loden in Carinzia, 5 paia calzoni dello stesso panno, 6 camicie di lana blù, due berretti in forma di quelli della cavalleria austriaca che si abbassano per proteggere orecchie e collo, mezza dozzina di guanti; due paia di guanti in pelliccia lunghi 30 centimetri, un vestito intero foderato di pelle di Waschlen, vestito da acqua, 3 paia di stivaloni per acqua, 2 paia di scarpe per monti, 2 paia di stivali in tela per la neve, un paio stivaloni foderati in pelliccia per bordo, 2 paia stivali con feltro con doppia suola di cuttaperca, 2 paia di scarpe da lapponi. I viveri sono per tre anni, senza tenere conto dei prodotti della caccia e della pesca: hanno soli viveri in conserva della fabbrica Rischer in Amburgo; ad un dipresso ecco la composizione della razione. Ogni uomo riceve tre libbre di butirro alla settimana, più ogni mattina ha caffè o cioccolatte. A mezzogiorno un minestrone di riso o pasta con fagioli, mezza libbra di carne in conserva, e due volte la settimana, invece di carne legumi. La razione settimanale di biscotto per l'equipaggio è di 90 libbre, più 36 libbre di pan fresco preparato colla pasta di Liebig: di bevande spiritose hanno fra tutti tre bottiglie di rhum alla settimana.

Gli ufficiali pigliano la minestra dell'equipaggio, la stessa carne in conserva, più legumi e latte. Hanno tre mila bottiglie di spirito raffinato per cucinare nelle spedizioni, per collezioni, e per fare del vino artificiale colle polveri artificiali di un dottor viennese.

Come vede ho accennato i più importanti particolari circa la spedizione austriaca, il che tornerà gradito a Lei e ai nostri soci, per formarsi un'idea della difficoltà della vita in quelle regioni, ed altresì per valutare le spese di simili viaggi, pei quali si deve porre da bando ogni idea di economia, o piuttosto rinunziare ad intraprenderli

La nostra spedizione è al certo provveduta al pari se non meglio: darò perciò una nota del vestiario degli uomini per 18 mesi.

Ogni marinaio ha avuto dal governo svedese il suo vestiario al completo.

di eccellente qualità, e tale da resistere ai primi freddi: esso si compone, di: un cappottone, 3 pantaloni di panno pilot, 3 camicie di lana, una veste, un camicione di fatica in tela di vela foderato intieramente con lana, 6 paja di calze di lana, 3 berretti, 3 paia di scarpe, 3 paia di stivaloni, 3 paia mutande.

Per la spedizione ha prescritto per ogni uomo: 7 calzette forti in lana 7 calze lunghe, 6 mutande, 6 maglie forti, una maglia in lana (tricot) di mezzo police, un crovattone in lana, 9 paia di guanti, un berretto in pellicia, una veste di pelle di renna (uso lappone cioè di un pezzo solo e senza altra apertura che il collo), 2 gambali della stessa, 2 paia di scarpe lapponi in pelle di renna, un paio di stivaloni in tela: questo è in generale. Su questo proposito mi riservo di fare ampio e particolareggiato rapporto: solo ho voluto accennare qui per far vedere che la nostra spedizione è fornita al pari dell'austriaca: inoltre per i mezzi di escursione siamo meglio montati: avremo 45 renne: è vero che sarebbe impossibile al « Tegetthoff » di averle a bordo con due anni di viveri: il prof. Nordenskiöld ha dovuto noleggiare un vapore per portarle allo Spitzberghen insieme al lichene per otto mesi. Così la nostra spedizione si compone di 3 navi, il « Polhem », il « Gladen » ed « Onkel Adam. » Però solo il « Polhem » svernerà: gli altri due ritorneranno prima.

Nelle nostre varie stazioni abbiamo già fatto osservazioni magnetiche: le meteorologiche non si principieranno che alla partenza da questo porto: avendo fatto dei scandagli, ho conservato dei saggi del fondo: spero che potranno interessare qualche socio.

Tutto è pronto per la spedizione: abbiamo imbarcato carbone al di là del carico, stivandolo in ogni parte possibile; ed il 19 lascieremo Tromsö per Beeren Island: in questa navigazione si fa il maggior numero di osservazioni sulle correnti e sulle temperature del mare per verificare l'esattezza delle escursioni del geografo Petermann sulla biforcazione del Gulf Stream in due rami, di cui il più importante sarebbe diretto sulla Nuova Zembla asserzione che per ora è contradetta dall'esperienza dei pescatori balenieri norvegiani. Spero nella prima mia lettera dallo Spitzbergh potere comunicarle qualche cosa di preciso a questo riguardo.

Domani 20 luglio partiamo per la nostra missione, sono certo che i loro voti ci accompagneranno; io li ringrazio e spero nel felice esito della spedizione

Il luogotenente di vascello
EUGENIO PARENT.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 15 giugno 1872.

È noto all'E. V. come due dei nostri socii il valente botanico naturalista Odoardo Beccari e il suo amico e compagno signor Luigi Maria D'Albertis,

fin dal novembre del 1871 lasciassero il porto di Genova, per tentare con mezzi propri un viaggio d'esplorazione scientifica nella Nuova Guinea. L'ardita impresa non ha incontrato fin qui ostacoli seri, e a meno de' gravi ritardi sofferti, e di più gravi spese, i due giovani viaggiatori non hanno a lamentare per ora della loro sorte.

Ne' primi di marzo essi arrivarono in Amboyna, e dalle lettere di colà giunte in Genova al nostro socio marchese Doria il Consiglio della Società Geografica, venne informato che essi si disponevano a lasciare quell'ultimo porto olandese il 21, per dirigersi ad Utanata, sulla costa orientale della Nuova Guinea, portativi da uno skooner di proprietà d'un capitano cinese.

Colà inalzeranno per ora le tende, facendone centro delle loro escursioni. Ora tutti conoscono che gli abitanti della Papuasia hanno fama di cannibalismo, e il sapere questi due nostri italiani in mezzo a que' selvaggi, abbandonati alle sole proprie risorse, è cosa che ha posto la Società Geografica in gravi apprensioni, e ha fatto decidere il Consiglio di rivolgersi a V. E. per vedere se sia possibile, che una nave dello Stato volga a quelle acque. Essi, a quanto scrive il Beccari, in data 21 marzo, non hanno speranza di poter far giungere le loro nuove in Amboyna che dopo dieci mesi, epoca fissata al capitano dello skooner per recar loro le lettere che dall'Italia saranno giunte in Amboyna in questo tempo, e prendere indietro quelle che essi scriveranno agli amici. Ma dieci mesi sono anni per chi è in pericolo, e per i parenti e gli amici che ansiosi attendono le loro novelle. Se la nave « Vittor Pisani » che dai porti del Giappone è per tornare in Italia potesse toccare Utanata, l'E. V., dai cui ordini dipende l'avverarsi di questo fatto, può rendere ai due viaggiatori un servigio incalcolabile, accorciando il tempo da loro stabilito, ed alla Società un favore immenso, del quale ne serberà sempre gratissima ricordanza.

Con ossequio e gratitudine

Per *Il presidente*
Il segretario O. Antinori.

A S. E.
Il sig. ministro della marina.

MINISTERO DELLA MARINA

Egregio signor Segretario,

Roma, 20 giugno 1872.

.... Effettivamente la corvetta « Vittor Pisani » toccherà ad Utanata. Nell'impossibilità di mandarvi un altro bastimento a bella posta, e anche se si fosse potuto, nella difficoltà di mandarlo senza gran ritardo, si è preferito ordinare alla « Pisani » di recarsi in dicembre ad Amboyna, e di là passare due

o tre mesi sulla costa della Nuova Guinea. Questo però è subordinato al caso che si trovino in Amboyna viveri per un'equipaggio di 200 uomini per tre mesi; ed è lecito dubitarne, giudicando da altri porti dell'India Neerlandese, come Makassar.

Ora l'importante è, che possa la corvetta in ogni modo veder Beccari, verso la fine di novembre o la metà di dicembre. — È da sperarsi che per quell'epoca egli sarà ad Utanata. — Ai primi di settembre si scriverà alla « Vittor Pisani » ad Amboyna, e tutte le notizie che le si potranno mandare i .tt rno al viaggio di Beccari, saranno preziosissime per la buona riuscita della sua missione. Se questo inverno, si fosse saputo dove trovare il Beccari, la corvetta che era a Singapore un mese fa, avrebbe potuto vederlo; e forse recarsi ad Utanata per sbarcarlo colà. — Se fosse ora possibile avvertire il Beccari, sarebbe un gran passo fatto verso la meta. — Ad ogni modo non sarà infruttuosa la missione della « Vittor Pisani. » L'attività e la passione per la scienza del suo comandante, sono arra di risultati di qualche valore, in linea idrografica in ispecie.

Le norme che la Società si propone di tracciare per la « Garibaldi, » riusciranno molto utili al Ministero ....

Firmato C. Rossi
Capo di Gabinetto.

*Illustrissimo sig. segretario
della Società Geografica italiana.*

MINISTERO DELLA MARINA

Illustrissimo signor Presidente,

Roma, 24 giugno 1872.

Aderendo alle premurose istanze che mi sono state dirette dalla Camera di Commercio e dal sindaco di Genova, e da cotesta illustre Società Geografica, ho spedito ordine alla regia pirocorvetta « Vittor Pisani » di toccare ad Amboyna, e quindi sulla costa della Nuova Guinea, onde procurare di avere comunicazioni coll'egregio signor Beccari. Quella regia nave si potrà trovare soltanto alla fine di novembre ad Amboyna; e sarebbe mia intenzione farla trattenere fino alla fine di febbraio in quei paraggi.

Pertanto, onde la presenza di quel nostro bastimento possa esser di qualche frutto al signor Beccari, parmi che dovrebbe procurarsi in ogni modo di farli incontrare insieme, in qualche punto *approdabile* su quelle spiaggie quasi ignote.

Questa illustre Società può, più facilmente conoscere quanto si riferisce al viaggio del signor Beccari ed averne notizie più fresche di chichessia.

Onde la pregherei a volermi tenere informato colla necessaria sollecitudine,

delle nuove del signor Beccari, onde io possa spedire ad Amboyna, in attesa dell'arrivo della « Vittor Pisani » tutte le notizie più utili al buon andamento della missione di quel regio legno, e quindi al conseguimento dello scopo.

In attesa di un cenno di riscontro, ringrazio anticipatamente questa illustre Società del continuo concorso che presta all'amministrazione, posta sotto la mia direzione, in occasione degli studi scientifici, a cui la regia marina ha l'alto onore d'essere chiamata.

Il ministro della marina
RIBOTY.

All'illustrissimo sig. presidente
della Società Geografica Italiana.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza

Roma, 1.º luglio 1872.

Il Consiglio della Società Geografica Italiana m'incarica di ringraziare l'E. V., per le ottime disposizioni manifestate a favore dei signori Beccari e D'Albertis, i quali intrapresero, con tanta abnegazione e con tanto coraggio, l'esplorazione scientifica della Nuova Guinea. Noi dunque possiamo contare con sicurezza che sul finire d'autunno un R. legno giungerà alle foci dell'Utanata, e potrà aver notizie dei nostri soci che arrischiano un sì lungo e pericoloso viaggio.

Sarà nostra cura di far pervenire subito ad Amboyna, e, se sarà possibile, ad Utanata, codesta buona novella: come non mancheremo di ragguagliare sollecitamente l'E. V. d'ogni notizia che ci pervenisse dalle Moluche e dalla Nuova Guinea. Fin d'ora però ho l'onore di prevenire l'E. V., che il Consiglio della Società Geografica ha deliberato di far conoscere al socio Beccari, che l'erario sociale concorrerà quando occorresse, (e nella misura delle sue forze economiche) alle spese straordinarie di cui si verificasse la necessità; sia per agevolare il ritorno dei viaggiatori in patria, sia per trasportare in Europa gli oggetti scientifici raccolti dai nostri benemeriti soci. E a questo intento il Consiglio prega l'E. V., a voler dare gli ordini necessari al comandante della piro-corvetta « Vittor Pisani », affinchè, per conto della Società Geografica, possa far le spese, le quali per avventura fossero necessarie, ad assicurare il ritorno del Beccari e l'invio delle collezioni botaniche e geologiche, che, senza dubbio, saranno il frutto del suo viaggio

Il Beccari e il suo compagno partirono da Amboyna il 21 marzo prossimo passato su uno schooner cinese ch'essi avevano noleggiato. Il capitano del

legno aveva già fatto il viaggio di Utanata, e i due nostri soci avevano preso anche a loro servizio un malese, che era tornato di fresco dalla Nuova Guinea, e precisamente da Utanata. Ogni cosa fa dunque presumere, che fino dall'aprile il Beccari si trovi nella Nuova Guinea: ond'è che importerebbe sollecitare l'invio del R. legno, e nel tempo stesso prevenire il governo Neerlandese del viaggio dei nostri due scienziati, e dello scopo di esso. Intorno a questo particolare, il Consiglio m'ha commesso di scrivere al Ministero degli Esteri. Ma le nostre speranze più vive sono sempre fondate sulla benevola e intelligente protezione dell'E. V., alla quale con ossequio mi raccomando.

Il presidente della Società Geografica Italiana
CESARE CORRENTI.

A S. E.
Il signor ministro della marina.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 6 luglio 1872.

In conformità a quanto ebbi l'onore di scrivere a V. E in data 1° luglio, l'ufficio della Società Geografica inviava il giorno 4 corrente al signor Odoardo Beccari una lunga lettera, per metterlo a giorno delle disposizioni benevoli prese a riguardo suo, e del suo compagno il D'Albertis, da codesto regio Ministero, e contemporaneamente dal Consiglio della Società Geografica.

Al Beccari fu scritto, che appena ricevuta la lettera, facesse in modo di far conoscere al signor Kraal il punto approdabile, ove egli possa mettersi in comunicazione colla nave italiana.

La detta lettera venne acclusa in altra diretta al capitano Kraal, uno dei dignitari d'Amboyna, a cui il Beccari, partendo per Utanata, lasciò l'incarico del ritiro e dello invio delle sue corrispondenze. Il tenore di ciò che è stato scritto al capitano Kraal, potrà desumerlo la E. V. dalla copia che ho l'onore di compiegarle (1).

Allo arrivo della nave « Vittor Pisani » in Amboyna, posto che esso avvenga nello scorcio di novembre prossimo, può ritenersi per cosa sicura che le istruzioni inviate al capitano Kraal, abbiano avuto il loro effetto; mentre le ultime lettere scritte dal Beccari al suo amico marchese G. Doria, hanno impiegato settanta giorni per giungere da Amboyna a Genova. Se per le misure prese, i fatti che si attendono correranno propizi ai comuni desideri, è sperabile che entro il mese di gennaio del nuovo anno, o al più tardi in febbraio, i nostri due viaggiatori si trovino in posizione di stringere la mano ai bravi ufficiali della regia pirocorvetta, spedita dalla E. V. alla loro ricerca.

Ad essi, molto probabilmente, farà bisogno d'essere sovvenuti di danaro;

(1) Veggasi la lettera scritta al Kraal in fondo alla corrispondenza coi ministeri.

e siccome in proposito si è già scritto al Beccari, che la Società Geografica ha messo a sua disposizione una somma, che per il momento non potrebbe estendersi al di là delle quattromila lire, senza precludergli la via a nuove sovvenzioni in appresso, secondo lo permettano le finanze della medesima; così, entro la detta misura, chiederò all'E. V. di fare anticipare dalla cassa della « Vittor Pisani » quel tanto di danaro che può occorrergli, dichiarandosi la Società pronta a farne il dovuto rimborso, subito che le spese le verranno fatte conoscere.

In quanto al dar facoltà al signor comandante di prendere a bordo le collezioni zoologiche e botaniche, che il Beccari avrà pronte per essere trasportate in Italia, non fa mestieri che io raccomandi a V. E. la prestazione di un'opera destinata a facilitare e favorire l'arrivo di oggetti molto preziosi per i nostri musei.

Fondate le speranze della Società sulla sempre benevola e intelligente protezione dell'E. V., a cui faccio a nome del suo Consiglio i più vivi ringraziamenti, con ossequio mi raccomando.

Firmato *Il presidente.*
C. Correnti.

A Sua Eccellenza
Il contrammiraglio Riboty
ministro della marina
Roma.

Illustre Società Geografica Italiana,

Roma, 9 luglio 1872.

Mentre si ringrazia codesta illustre Società delle premure e della cordiale cooperazione che usa a questo Ministero, in quanto si riferisce alla missione data alla « Vittor Pisani, » la prevengo che la medesima riceverà miei ordini, perchè a conto della Società Geografica, anticipi quelle spese che possono essere necessarie, sia ad assicurare il ritorno del signor Beccari, sia l'invio delle collezioni.

Sarà pure spedito ordine a quel signor comandante di facilitare in ogni modo la buona riuscita dell'intento scientifico a cui il coraggioso viaggiatore si è devoluto.

Per il ministro della marina il capo di Gabinetto
Capitano C. Rossi

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Illustrissimo sig. Capitano,

Roma, 25 agosto 1872.

L'interesse grandissimo che, in unione alla Società Geografica, ha posto codesto R. ministero della marina, a favorire la privata spedizione scientifica alla Nuova Guinea, del signor O. Beccari e L. M. D'Albertis, m'impone il dovere di porgere al signor ministro, per mezzo della S. V., i ragguagli seguenti sul conto di questi due intrepidi viaggiatori.

Le lettere pervenute quest'oggi portano la data del 3 maggio decorso, e sono scritte da Sorong, piccola isola sulla costa N. O. della Nuova Guinea, alla distanza di un miglio dalla terra ferma: da Amboyna a quest'isola lo schooner, che ve li ha condotti, ha impiegato 40 giorni e 40 notti di navigazione, il che vuol dire che non sono stati favoriti dai venti, come essi speravano. Colà giunti, il caso, la fortuna, han voluto che vi abbiano potuto trovare una *buona e grande casa*, da offrire alloggio ad essi, ed ai servi, e riparo a cento e cinquanta e più colli che hanno con loro. Quivi passeranno la stagione delle pioggie, che alla data della lettera era già incominciata. Questa finita, pensano di passare in terra ferma dove hanno ordinato la costruzione di una casa.

Il Beccari scrive di aver colà trovata maggior sicurezza e tranquillità che a Borneo. Frattanto esploreranno tutte le isole adiacenti, cioè Salvatty, Batauta e Waigen. La prima di esse è il punto dove si fermano i mercanti di Ternate nei loro viaggi al Nord della Nuova Guinea. Così, per molto tempo, essi, non rimanendo isolati del tutto, potranno, con minor difficoltà, far pervenire le loro notizie ad Amboyna, dove la nave « Vittor Pisani », arrivata colà, potrà riceverle.

Nella speranza che questi pochi cenni possano essere graditi ed utili, tanto al signor ministro, che alla S. V., coi sentimenti di perfetta stima ho l'onore di segnarmi suo devotissimo

O. Antinori.
Segretario della Società Geografica

Illustrissimo signor capitano C. Rossi
Capo di Gabinetto al ministero della marina.
Roma.

Lettera della Presidenza relativa ai viaggiatori Beccari e D'Albertis inviata al Ministero degli Esteri.

Eccellenza,

Roma, 1.º luglio 1872.

Tutti i cultori delle discipline geografiche in Italia sanno oramai che due membri di questa Società Geografica Italiana, il Beccari e il D'Albertis, hanno

arrischiato, a proprie spese, un viaggio di esplorazione scientifica sulle coste della Nuova Guinea. Il Ministero degli Affari Esteri, pregato dal marchese Giacomo Doria, e credo anche dalla Camera di Commercio di Genova, ha cortesemente promesso di ottenere pei due viaggiatori una commendatizia dal governo Olandese diretta al governatore generale di Batavia. Ma, mentre io scrivo, i nostri due viaggiatori sono certamente già nella Nuova Guinea dove rimarranno più mesi; e la commendatizia non potrebbe esser loro consegnata se non quando essi torneranno ad Amboyna, che è l'ultima stazione olandese, dove partirono per la Nuova Guinea.

Il governo italiano sa meglio d'ogni altro, e per esperienze proprie, che questa vasta regione, di cui gli olandesi pretendono il possesso, è popolata da tribù selvaggie, e in gran parte mal nota. L'E. V. parimente comprenderà quanto importi che il governo Neerlandese venga direttamente informato del viaggio dei due scienziati italiani, il quale non ha alcun carattere, nè industriale nè politico, e che fu intrapreso unicamente per vivo desiderio di estendere le cognizioni scientifiche, e di raccogliere in un paese, dov'è una flora e una fauna ricchissima, nuova messe di osservazioni scientifiche e zoologiche. Il Beccari è già noto come valentissimo botanico per il suo viaggio a Borneo e in Abissinia. L'impresa non fu preordinata neppure dalla Società Geografica, ma cominciata colle sole spese individuali. Nondimeno grandissima è la nostra sollecitudine per gli arditi esploratori che ora si trovano in terre remote da ogni sussidio di vita civile. Molti ponno essere i casi in cui le autorità delle colonie Neerlandesi potrebbero collo sfavorire i viaggiatori, o solo col lasciare ignorare i fatti che li riguardassero, accrescere i pericoli e le difficoltà dell'esplorazione e del ritorno.

Il ministro della marina ha, con lodevole premura, disposto che la regia piro-corvetta « Vittor Pisani » si rechi a svernare nelle acque della Nuova Guinea: preziosissimo soccorso. Ma prima che essa possa giungere, correranno cinque mesi nei quali il Beccari e il suo compagno non potranno, nelle possibili contingenze di bisogno, ricorrere che agli olandesi. Io prego, a nome della Società Geografica Italiana, l'E. V. a volere, con quei modi che meglio le paressero conducenti allo scopo, far sì che il governo generale dell'India neerlandese dia disposizioni perchè i nostri due soci non siano pigliati in sospetto dagli ufficiali coloniali, e abbandonati, senza protezione, in un paese dove l'Olanda ha pigliato la parte di tutrice e rappresentante del mondo civile.

Con ossequio e gratitudine

Il presidente della Società Geografica Italiana
CESARE CORRENTI.

A. S. E.
Il sig. ministro degli esteri
Roma.

MINISTERO
DEGLI AFFARI ESTERI

Illustrissimo signor Presidente,

Roma, 10 luglio 1872.

In risposta della pregiata Nota del 1 luglio è grato al sottoscritto di poter far conoscere all'illustrissimo signor Presidente della Società Geografica Italiana, che già sono state soddisfatte le raccomandazioni fattegli a favore dei signori Beccari e D'Albertis. Fu anzi pensato ad assicurar loro la protezione e l'assistenza del governo Olandese durante il loro viaggio scientifico, anche quando non fosse loro pervenuta la lettera commendatizia, della quale si fece domanda al governo Neerlandese per mezzo della regia legazione d'Aja.

Oggi stesso si scrive a quel R. Incaricato d'Affari, di fare officio presso il governo Olandese, affinchè nell'atto stesso che si rilascia la commendatizia, si dia di ciò avviso al governatore generale delle Indie olandesi, in guisa che il non essere i viaggiatori in grado di esibire una speciale lettera di presentazione, non abbia per effetto di privarli di ogni protezione.

Il sottoscritto non dubita che il desiderio del governo del Re verrà secondato e sarà così lieto di avere in qualche modo cooperato a facilitare ai signori Beccari e D'Albertis il felice compimento del viaggio intrapreso per così generosi propositi.

Pel *ministro*
A. Peiroleri.

All'illustrissimo signor presidente
della Società Geografica Italiana
Roma.

MINISTERO
DEGLI AFFARI ESTERI

Roma, 2 agosto 1872.

Il sottoscritto si reca a premura di far conoscere alla Società Geografica Italiana, in base a comunicazione, diretta al signor ministro degli Affari Esteri d'Olanda, al regio incaricato d'affari all'Aja, che il ministro Neerlandese per le colonie, scrisse direttamente al Governatore generale delle Indie, raccomandandogli in modo del tutto speciale di facilitare ai signori Beccari e D'Albertis il conseguimento del viaggio da essi intrapreso per iscopi scientifici.

Per *Il ministro*
A. Peiroleri.

Illustre Società Geografica Italiana
Roma.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Illustrissimo sig. Commendatore,

Roma, 3 agosto 1872.

Ringrazio a nome della Presidenza la S. V. Illustrissima della cortese comunicazione fatta alla medesima con dispaccio, n. 119, in data 2 agosto, concernente la notizia ricevuta da cotesto ministero, dal R. Incaricato d'Affari all'Aja, circa le raccomandazioni fatte direttamente dal ministro Neerlandese per le colonie, al governatore generale delle Indie, a pro dei due viaggiatori italiani, Beccari e D'Albertis.

La novella del buon esito delle fatte raccomandazioni sarà accolta dalla Società con vero favore: ond'è, che in mancanza del presidente pregherò la S. V. ad essere interprete presso il signor ministro della riconoscenza che il nostro sodalizio gli tributa, pel favore da lui ricevuto.

La prego intanto, signor commendatore, di aggradire la protesta della mia perfetta considerazione.

Il segretario della Società Geografica Italiana
O. ANTINORI.

All'illustrissimo sig. Commend. PEIROLERI
direttore generale dei Consolati.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 2 luglio 1872.

Nell'ultima tornata del Consiglio della Società Geografica, essendosi ricevute interessanti comunicazioni da vari rispettabili soci, sul viaggio di esplorazione scientifica alla Nuova Guinea, dell'intrepido naturalista Odoardo Beccari, e sulle difficoltà pecuniarie che potrebbero minacciare la buona riuscita dell'impresa, qualora si lasciasse quest'ardito viaggiatore, abbandonato alle uniche risorse di cui può ancora disporre; il Consiglio, oltre all'aver dichiarato di voler correre in suo aiuto con i mezzi tratti dalla cassa della Società, suggerì d'interporre i suoi buoni uffici presso l'E. V., perchè si compiaccia di far sollecitare il pagamento a questo nostro socio di L. 4500, dovutegli, in prezzo di una collezione di piante di Borneo, dall'amministrazione dell'Erbario Webb e passate a bilancio dell'istruzione pubblica nell'anno corrente.

Nel farmi interprete presso l'E. V., di un voto del Consiglio, diretto ad assistere uno dei nostri più operosi cultori delle scienze geografiche, e naturali, di cui l'Italia può sperare larga messe di cognizioni, e di oggetti che, senza fallo, il Beccari riporterà dalla Papuasia, unendo la mia preghiera a quella della Società, ho l'onore di segnarmi con ossequio e gratitudine.

Il pres. della Società Geografica Italiana
C. CORRENTI.

A S. E. il commend. QUINTINO SELLA
ministro della pubblica istruzione.

MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE PUBBLICA

Illustr. sig. Presidente,

Roma, 13 luglio 1872.

In risposta alla pregevole lettera in data 2 luglio, lo scrivente si fa premura di comunicare alla S. V. Illustrissima, che oggi stesso fu fatto un decreto con cui si concede al professore cavaliere Filippo Parlatore la somma necessaria per provvedere alle spese dell'erbario Webb.

Con detta somma, ed appena che tale decreto sia registrato alla Corte dei Conti, il prof. Parlatore pagherà al naturalista signor Odoardo Beccari quanto gli è dovuto in prezzo di una collezione di piante di Borneo, ceduta all'amministrazione dell'erbario anzidetto.

Il ministro
SELLA.

All'illustr. sig. presidente
della Società Geografica Italiana.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Eccellenza,

Roma, 18 luglio 1872.

In seguito alla preghiera avanzata all'E. V., dalla Società Geografica Italiana, ed alla favorevole risposta che Ella, signor ministro, si è degnata di rendermi, mi corre il dovere di ringraziarla delle benevoli disposizioni prese a profitto del nostro egregio socio signor Odoardo Beccari, e degli ordini dati

perchè gli venga sollecitamente pagata dall'amministrazione dell'erbario Webb la somma di L. 4500, dovutagli in prezzo di una collezione di piante di Borneo cedute alla medesima.

A nome della Società le presento le attestazioni della più viva gratitudine, e in un con esse, la mia particolare osservanza.

Per *Il presidente il segretario della Società*
O. Antinori.

A S. E. il sig. commendatore Quintino Sella
ministro della pubblica istruzione.
Roma.

(Copia della lettera inviata in Amboyna al capitano Kraal)

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA.

Onorevolissimo sig. capitano Kraal,

Roma, 4 luglio 1872.

La Società Geografica Italiana, essendo stata informata della cordiale e larga ospitalità accordata dalla S. V. e dalla sua signora consorte in Amboyna, ai nostri due soci viaggiatori, il botanico-naturalista Odoardo Beccari e Luigi Maria D'Albertis, mi ha incaricato di porgerle i suoi più vivi ringraziamenti.

Essa poi approfitta di questa circostanza per rimettere e raccomandare a V. S., la qui unita lettera, che la Presidenza della Società dirige al signor Beccari, per avvertirlo che un legno italiano da guerra, il « Vittor Pisani », sullo scorcio di novembre prossimo venturo, verrà a cercarlo in quelle acque con l'ordine di comunicare con lui.

Il signor ministro della marina, nell'inviare un detto ordine in Yokohama al capitano comandante di quella nave, ha disposto che la medesima faccia una stazione di quattro mesi in quei paraggi, (purchè in Amboyna vi sia modo di approvvigionarla) per poterla dirigere ad Utanata, o ad altri punti approdabili della costa orientale della Nuova Guinea, ove siavi la probabilità d'incontrarsi col Beccari e con il suo compagno.

È pertanto della massima importanza, che i nostri due viaggiatori siano avvisati in tempo debito, di un affare che così dappresso li riguarda, e che nelle condizioni difficili in cui possono probabilmente versare, sappiano che havvi chi li attende, per offrir loro i necessari soccorsi.

A cagione della immensa distanza che ci divide da loro, e per le scarse e difficili comunicazioni che si hanno colla Nuova Guinea, nel cui porto di Utanata, ci vien detto che approdi una sol volta all'anno, un vapore olan-

dese, la Società non saprebbe a cui meglio raccomandare la corrispondenza con questi arditi viaggiatori che alla S. V. la quale, è sperabile, che da Amboyna trovi il mezzo di fargliela pervenire.

È a prevedersi che, per raggiungere l'intento, la S. V. debba adoperare qualche mezzo straordinario che importi spese maggiori delle consuete; ma, comunque correrà la bisogna, la spesa da lei incontrata le verrà rimborsata dalla Società nostra col mezzo del comandante del « Vittor Pisani », al quale pregammo il signor ministro della marina di far dare le opportune istruzioni.

Si compiaccia, degnissimo signor capitano Kraal, di accusarmi ricevuta della presente lettera, e di accettare, a nome della Società, per il singolare favore di cui la supplichiamo, le grazie le più singolari unite all'attestato della mia particolare stima e riconoscenza.

Il presidente della Società Geografica Italiana
C. CORRENTI.

MINISTERO
DEGLI AFFARI ESTERI

Illustrissimo signor presidente,

Roma, 1° agosto 1872.

Il presidente del Congresso Internazionale *Scientifico Geografico* di Anversa rimise al R. Console in quella città, con preghiera di inoltrarle al loro destino, due medaglie commemorative e due diplomi, accordati dalla Commissione organizzatrice di detto Congresso alla Società Geografica Italiana ed al signor comm. Negri, già presidente di essa.

Il sottoscritto si pregia di trasmettere, in pacco a parte, la medaglia ed il diploma destinati a codesta Società, non che la medaglia ed il diploma destinati al commendatore Negri, al quale riuscirà per certo maggiormente grato di ricevere questo omaggio per mezzo della Società Geografica di cui egli era presidente allorchè aveva luogo in Anversa il Congresso.

Per *Il ministro*
A. PEIROLERI.

All'Illustr. signor presidente
della Società Geografica Italiana.

SOCIETÀ
GEOGRAFICA ITALIANA

Onorevole signor Commendatore,

Roma, 2 agosto 1872.

Il sottoscritto in mancanza del signor presidente della Società Geografica, si fa premura di riscontrare il pregiato foglio n. 118, diretto alla presidenza in data 1° agosto, dalla S. V. Illustrissima.

Essendo esso servito ad accompagnare le due medaglie commemorative, e i due diplomi che il Ministro degli Esteri ci fa giungere, per conto della Commissione organizzatrice del Congresso Geografico d'Anversa, la quale volle dare testimonianza di stima, tanto alla Società Geografica, che al suo presidente comm. Negri, decretando loro gli onorevoli menzionati ricordi; per il preside assente, io rendo a lei sig. commendatore le dovute grazie, con preghiera di porgerle al signor ministro, a nome dell'intero Consiglio.

Esso poi non mancherà di ringraziare direttamente l'onorevole Commissione del Congresso Geografico di Anversa, per i nobili doni inviati; l'uno dei quali verrà da esso presentato al chiarissimo comm. Negri al suo ritorno dalla Svezia.

Ho l'onore di protestarmele coll'ossequio dovutole

Il segretario della Società
O. Antinori.

All'illustrissimo signor commendatore Peiroleri
Direttore generale dei Consolati.

Estratti e frammenti di lettere dirette al marchese Giacomo Doria dal naturalista botanico Odoardo Beccari, durante il suo viaggio alla Nuova Guinea.

Il Beccari è certamente fra i membri più colti e laboriosi della nostra Società Geografica. Dotato di rara intelligenza, d'ingegno versatile, d'occhio penetrante e sicuro, di coraggio e di volontà che non piegano, lo diresti nato naturalista viaggiatore.

La sua giovinezza, l'amore per la scienza, la necessità di raccogliere, dappertutto e molto per istituire utili confronti, non gli danno posa. Egli ha bisogno di viaggiare, di vedere, di esaminare. Così è che noi lo vediamo nel giro di pochi anni, passare dall'Inghilterra a Borneo (1) da Borneo in Italia, dall'Italia in Abissinia (2), e da quivi nuovamente nel suo paese nativo per ripartire dopo pochi mesi alla volta della Nuova Guinea. (3) L'interesse che in tutta Italia ha destato il presente viaggio Beccari e D'Albertis, e la parte che in unione ai suoi amici vi han preso il Governo e la Società Geografica, come viene dimostrato dalla sopra unita corrispondenza, ci fa credere che non sarà per tornare sgradita la qui appresso pubblicazione delle sue ultime lettere.

Da una corrispondenza da Makassar in data del 23 febbraio: si rileva che i due viaggiatori lasciarono Batavia il 10 febbraio, che impiegarono 4 giorni

(1) Cenni di un viaggio a Borneo di Odoardo Beccari. Bollettino della Soc. Geogr. Ital., anno 1°, fasc. 1°, p. 93.

(2) Relazione sommaria del viaggio nel Mar Rosso dei signori Antinori, Beccari e Issel. Bollettino della Soc. Geogr. Ital., anno 5°, fasc. 5°, giugno 1870, p. 43.

(3) Su quest'Isola, e sui viaggi d'esplorazione, che vi sono stati tentati rimandiamo volentieri il lettore al pregievole opuscolo pubblicato dal socio G. Cora sotto il titolo, *Esplorazione italiana alla Nuova Guinea.* Roma, giugno 1872.

da Batavia a Socrabaja, e che colà si fermarono sei giorni. Partirono il 20 da Socrabaja, e giunsero il 22 a Makassar. Il 24 si disponevano a partire per Timor, Banda e Amboyna. Difatti da una lettera posteriore scritta da Amboyna il 5 marzo si rileva che i viaggiatori da Makassar passarono a Laratoeka (sulla costa orientale dell'isola Flores) di cui decantano la bellezza; di lì a Timor Cupang, a Timor Dehli (capoluogo del metà nord-est di Timor, posseduta dai Portoghesi), quindi a Banda (che Beccari dice essere il « non plus ultra » del bello), e finalmente in Amboyna dove vennero cordialmente alloggiati in casa di una signora italiana, che è moglie di una delle autorità del paese, il capitano Kraal.

La penultima lettera del Beccari giunta al Doria, è scritta in parte a Wahaai (sulla costa nord di Ceram), ed in parte ad Amboyna; essa porta le date del 13 e 21 marzo, ed ecco come si esprime: « Fino dal giorno 4 del corrente siamo giunti ad Amboyna. Se adesso ci troviamo a Wahaai è per causa soltanto della fortunata combinazione di un vapore del governo Olandese che partiva pel suo giro d'ispezione in questo luogo, pochi giorni dopo il nostro arrivo in Amboyna. Scopo principale della nostra gita a Wahaai era di vedere se di qui potevamo ottenere informazioni più esatte che ad Amboyna sulle località della nuova Guinea che vogliamo visitare e sopra i suoi abitanti; ma in questo ci siamo ingannati; pur tuttavia siamo ben contenti della nostra gita. Wahaai è già stato visitato da alcuni naturalisti e fra gli altri da Wallace e da Rosenberg. Il paese in sè stesso non ha alcuna risorsa ed è di ben poca importanza; ma potrebbe essere una eccellente stazione per un naturalista, giacchè a 200 o 300 metri dal villaggio, che è sparso frammezzo a palme a cocco sulla spiaggia del mare, il paese è intieramente coperto da bella foresta vergine, che ricopre tanto le montagne alte dell'interno, quanto le basse colline formate di calcare che si estendono proprio fino al mare... L'aspetto della foresta di Wahaai è esattamente eguale a quello delle foreste di Borneo, ed anche all'occhio non esercitato, l'aspetto delle piante è simile, e solo il botanico può apprezzarne le differenze. Come al solito, però pochissime sono state le piante in fiore che ho trovato in una passeggiata che vi ho fatto. Le farfalle erano bellissime ed abbondanti e di molte specie; coleotteri ed altri insetti erano pure frequenti, e grandi specie di piccioni, vari *Larus*, *Buceros*, ecc. Le conchiglie terrestri e di acqua dolce erano forse più abbondanti in individui ed in specie, che in qualunque altra località da me visitata sin qui. Anche a Cupang in Timor, le conchiglie terrestri erano abbondanti, e là pure le colline sono di calcare madreporico di recente formazione; in generale mi sembra di avere sempre constatato il fatto nei miei viaggi, che le conchiglie terrestri sono molto più abbondanti nei luoghi dove il calcare predomina che altrove. Un altro fatto che mi sembra abbastanza interessante, è la presenza di forme di molluschi e di crostacei marini sulle colline di Wahaai. I ruscelli di Wahaai, anche a 100 o 200 piedi (per lo meno) di altezza al disopra del livello del mare, sono pieni di *Nerite* che io sin qui conoscevo frequentare le sponde del mare ed anche i torrenti, ma però sino a dove può giungere l'acqua salmastra ad alta marea; di più nei boschi o su per il tronco degli alberi, parimenti sulle colline, le vecchie conchiglie terrestri erano spesso abitate da *Pagurus*. Ciò mi ha l'idea che sia dovuto ad un adattamento o cambiamento di stazione, cagionato da qualche sollevamento lento, per cui cotesti animali,

che ordinariamente abitano presso il mare, a poco a poco ed insensibilmente si sono trovati fuori del loro elemento e si sono potuti adattare a vivere nell'acqua dolce. Sulla spiaggia di Wahaai a bassa marea il fondo del mare rimane fra lunghi tratti quasi a secco e si vede ricoperto da fanerogame marine; di queste ne ho riconosciute quattro specie. » L' *Enhalus acoroides* deve essere abbondantissimo in alcune parti, giacchè suoi piccoli fiori bianchi, galleggianti sull' acqua, e staccati dalla pianta come nella *Vallisneria*, formavano una specie di schiuma bianca che veniva spinta dalla marea alla spiaggia: vi eran pure la *Palophille ovalis* (od una specie molto simile) come anche un'altra specie di cui non saprei indicare il nome senza consultare qualche libro. — Tu mi domanderai, come mi sia venuta voglia di scriverti da Wahaai. La ragione è che approfitto di una giornata, che passo molto tranquillamente a bordo del Dayoon, che tale è il nome di questo bastimento che qui ci ha condotto. Distrigando una parte della mia corrispondenza, mi resterà a farne una minor quantità in Amboyna, dove appena saremo di ritorno, avremo a pensare alla partenza per la nuova Guinea. Il Dayoon è il vapore del governo Olandese che pochi mesi fa ha fatto la spedizione alla nuova Guinea con a bordo il naturalista Teijsmar. I resultati scentifici ottenuti, furono ben piccoli a causa della missione politica del suo comandante, il quale, a quanto dicesi, aveva ordine di mettere dei segnali lungo tutte le coste N. della Nuova Guinea e dichiararla possesso Olandese: ma essendo stati tutti i marinai attaccati da una pericolosa malattia propria a questi paesi chiamata Beri-Beri, il comandante fu costretto a retrocedere senza poter compiere la sua missione — Riguardo all' epoca più favorevole e al modo di salpare per la nuova Guinea, il Beccari così ne parla nella stessa lettera: « Adesso la stagione è ancora favorevole per andare all'est; ma ai primi di maggio i venti saranno assolutamente contrari, per cui dobbiamo affrettarci, se vogliamo raggiungere quest'anno la nostra meta. Ad Amboyna non abbiamo trovato alcuno che sia stato ad Utanata, ma abbiamo trovato vari che hanno visitato altri punti della Nuova Guinea. Si è preso al nostro servizio un amboinese di nome David, che oltre ad essere stato alla Nuova Guinea con Rosemberg; vi era tornato col Cerruti, un altro di nome Mesak vi è stato con Wallace; esso pure verrà con noi. »

21 marzo.

« Quest' oggi verso le 5 pomeridiane facciamo vela verso la Nuova Guinea. Abbiamo avuto delle difficoltà col padrone del nostro skooner, ma adesso queste sono appianate. Era principalmente il timore dei Papuani e la non conoscenza dei luoghi dove volevamo andare, che lo aveva fatto pentire; ma adesso, avendo egli un altro skooner comandato da un giovane ardito ed intelligente che non aveva timore di condurci ad Utanata, le difficoltà sono scomparse ed abbiamo avuto il vantaggio di poter viaggiare con un battello migliore, perfettamente adattato a questo genere di viaggi. Ieri sera finalmente abbiamo trovato due uomini che sono stati ad Utanata; da essi si ebbero rassicuranti informazioni: vi si parla anche il malese e gl'indigeni sono ospitali. Uno di codesti individui ci accompagnerà. »

Ultima sua lettera arrivata a Genova.

Doria Carissimo,

Sorrong (costa N. O. Nuova Guinea), 3 maggio 1872.

Dopo 40 giorni e 40 notti passate a bordo del « Burung-laut » finalmente il giorno 30 di aprile abbiamo dormito sopra terra papuana. Da Kapoor ti ho scritto il 21 aprile. Non so quale di queste due lettere ti giungerà prima; in essa ti davo ragione (1) della scelta di Sorrong per nostra residenza. È ben strano che alla fine senza volerlo, si sia andati a cascare nella località che prima avevo scelto. Sorrong ha dei vantaggi grandi e pure degli svantaggi. Gli svantaggi sono che Sorrong è una piccola isola quasi intieramente diboscata, con pochi animali e molte meno specie di piante; non è separata però dalla terra ferma (Nuova Guinea) che da un braccio di mare, di circa un miglio di larghezza, per cui molto facilmente possiamo ogni giorno andare sulla terra ferma. In seguito faremo ivi ancora una piccola casa; ma il nostro capo-luogo per tutta la stagione delle piogge, che adesso è cominciata, sarà Sorrong.

I vantaggi sono: 1.° che siamo al possesso di una buona e grande casa dove tutto il nostro bagaglio (da più di 150 colli senza contare la minutaglia), è benissimo riparato, e con posto sufficiente per noi, e per i nostri servi. 2.° Il paese all'ingiro è per molte miglia perfettamente sicuro e tranquillo, (più di Borneo). 3.° È difficile che ci manchino vettovaglie — Abbiamo banane, pesci, sagù e polli in quantità, oltre ad altri vegetabili, di cui però non vi è abbondanza. 4.° Siamo vicini a Salvatty che è uno dei posti dove i mercanti di Ternate, si fermano nei loro viaggi al Nord della Nuova Guinea, per cui per ora non saremo completamente isolati. 5.° Siamo vicinissimi alle grandi isole prossime alla Nuova Guinea cioè Salvatty, Batauta e Waigien, che producono le più belle specie di animali della Papuasia; mentre Sorrong stesso è abbastanza rinomato per gli uccelli di paradiso, che si trovano però assai nell'interno.

Il nostro viaggio de Kapool a Sorrong non ha avuti grandi incidenti. Adesso tutto il nostro bagaglio è sceso a terra, ed è quasi intieramente ordinato in casa. Domani sera partirà per Amboyna la barca che ci ha condotti. Nel mese di dicembre ci facciamo mandare un'altra barca con nuove provviste ed allora speriamo ricever vostre lettere. Presto comincieremo a lavorare sul serio.

(1) Doria non ha fin qui ricevuto la detta lettera, per cui sembra sia andata perduta.

NOTIZIE

A. — Esplorazioni e geografia delle regioni polari.

Le spedizioni polari artiche nel 1871. — È noto, con quale ammirabile diligenza il Dr. A. Petermann raccoglie nei « Supplementi intorno alla geografia ed alle esplorazioni polari » tutto quanto si riferisce a questo argomento, di un interesse così elevato non solo per la geografia ma per tutte le scienze affini.

Ne' fascicoli delle « Mittheilungen » che nel corrente anno si pubblicarono sotto la direzione dell'illustre geografo, oltre ai cenni intorno alle spedizioni di Hall e di Rosenthal e alle scoperte degli inglesi e dei norvegesi sulle coste dello Spitzberg, troviamo pregevoli dettagli intorno a quella di Weyprecht e Payer, e alle cataste di legname osservate in questa spedizione. Così ogni qualvolta si scopra un nuovo angolo di terra o si rettifichino le imperfette conoscenze che s'hanno intorno a qualche terra non ben nota, le memorie relative sono accompagnate da una o più carte, le quali dimostrano i progressi che continuamente si fanno.

Tutti questi progressi fanno capo appunto al Dr. Petermann, mettendolo così in grado di dare le più esatte e complete nozioni intorno alle regioni polari ed alle spedizioni che tutti gli anni vi dirigono le prore. Così nel 1871 ricevette carte, piani, osservazioni, giornali di viaggio ecc. relativi a 13 spedizioni diverse, le quali credo utile enumerare, anche per mostrare l'attività spiegata durante il 1871 nelle regioni artiche.

Queste spedizioni furono le seguenti:

1. J. Lamont, batt. a vapore « Diana ». Partito da Lerwick il 1.° maggio ritornò a Christiansund il 15 agosto, dopo aver esplorata una parte dei mari della Gröenlandia e dello Spitzberg.

2. Capitano W. Simonsen, schooner « Steipner ». Si diresse alla Novaja Zemlja e di là, pel mar di Kara, allo stretto di Jugor. Partita il 13 maggio naufragò il 14 settembre sopra un banco di sabbia.

3. Capitano E. Carlsen, scialuppa « Solid ». Partì da Hammerfest il 19 maggio e girò tutta la Novaja Zemlja; il 9 settembre scoprì le capanne dove avea svernato Barent nel 1596-97; traversò il mare di Kara e per lo stretto d'egual nome tornò il 4 novembre a Hammerfest.

4. Capitano F. C. Mack, schooner « Polarstjernen ». Partito da Tromsö (22 maggio) toccò la Novaja Zemlja che girò interamente, e il 12 settembre l'82° 20' di long. O. Greenw, al 75° 25' di latit. S. e fu di ritorno a Tromsö il 7 ottobre.

5. Capitano J. N. Isaksan, schooner « Skjön Valborg ». Partito il 6 giugno da

Tromsö, raggiunse in agosto la costa nord-est della Novaja Zemlja e fu di ritorno il 6 ottobre.

6. Capitano H. C. Johannesen, yacht « Lydianna ». Dal 9 giugno all'8 agosto, alla Novaja Zemlja e allo stretto di Matotschkin.

7. Capitano E. H. Johannesen, schooner « Nordland ». Dal 10 giugno al 3 ottobre, alla Novaja Zemlja e al mar di Kara.

8. Capitano S. Johannesen, yacht « Cecilia ». Partito da Tromsö il 10 giugno, raggiunse il 30 dello stesso mese il porto russo della Novaja Zemlja; di là tornò al sud, passò il 28 agosto lo stretto di Kara, traversò il mare d'egual nome, toccò il 6 settembre l'Isola bianca, e il 16 la costa della Novaja Zemlja (punto più a nord est raggiunto il 9 settembre: 77° 2' lat. N., 76° 34' long. E.): ritraversò il mare di Kara, passò il 28 settembre lo stretto di Jugor e fu di ritorno a Tromsö il 27 ottobre.

9. Capitano S. Tobiesen, yacht « Freya ». Partito da Tromsö, l'11 giugno raggiunse il punto più nord est della Novaja Zemlja il 27 giugno, e lo stretto di Matotschkin il 31 luglio; traversò il mare della Novaja Zemlja dalla baja della Croce (8 agosto) sino al punto più elevato che era stato raggiunto (78° 7' lat. N., 41° 55' long. E. di Gr.); di là arrivò 5 giorni dopo (16 agosto) all'isola di Hope e si trattenne nello Spitzberg sino al 7 settembre.

10. Capitano C. A. Ulve e Leigh Smyh, schooner « Samson ». Da Tromsö allo Spitzberg e oltre (19 giugno - 27 settembre).

11. Weyprecht e Payer; nei mari della Novaja Zemlja (26 giugno-4 ott).

12. Rosenthal, battello a vapore « Germania »; alla Novaja Zemlja (8 luglio - 3 nov.)

13. Capitano T. Torkildsen, yacht « Ellida" »; da Carlso" (presso Tromsö) allo Spitzberg (26 luglio - 26 settembre).

Gli italiani e le spedizioni polari. — Io che molto meditai sui lavori che meglio possano giovare agli interessi italiani, e farsi dalla Società ricompensando l'affetto dell'Italia per essa, e darle sempre più larga e vigorosa radice, già ne proposi alcuni che sarebbero stati fecondi di frutti al paese ed alla Società, ed ora mi propongo di richiamare l'attenzione sovr' essi, e di presentarne altresì dei nuovi, nei quali associerei volentieri la mia opera diligente agli studi illuminati e concordi del Consiglio sociale.

Sempre poi nel seno della Società, o fuori di essa, capitano di molti o di nessuno, coi geografi, coi fisici e cogli ufficiali di mare, od isolato da tutti, io scriverò colla lena indefessa che ho mostrato finora perchè alcun italiano nelle acque artiche acquisti per sè, per l'Italia, la *medaglia polare*. Mi dorrei senza termine se dire dovessero i contemporanei ed i posteri: — *Italia coeteris succubuit nationibus; ipsa de honore certamen effugit.* Anche fatta astrazione dai loro Governi, i russi ebbero un conte di Rumanzow che allestì a proprie spese la spedizione di Kotzebue, gli inglesi ebbero Felice Booth che diede 17,000 sterline per la spedizione di John Ross, gli americani ebbero Grinnell, Peabody e Thayer, che inviarono col loro denaro le spedizioni scientifiche, di De Haven, di Kane, di Hayes e di Agassiz. L'Italia non ebbe privati cittadini sì generosi per la scienza: glorifica coi monumenti la fama di Colombo e di Polo; ma anche colle forze consociate dei mille non ha imitato i cittadini di

Gothenburg, che inviarono quattro spedizioni allo Spitzberg, nè gli austriaci che in pochi mesi hanno raccolto quasi 200,000 fiorini per l'imminente spedizione di Payer e di Weyprecht. Gli austriaci non mirano ad altro scopo che a far progredire la scienza, e ad illustrare la marina; ma anche l'Italia può essere indifferente all'uno od all'altro di questi scopi? Lo possono essere i singoli privati, la nazione, i dotti, la marina, il governo? Quanto a me arrossirei, e l'arrossire sarebbe un colorarmi in virtù, se l'Italia se ne stesse inerte, in nessuna forma e misura partecipando agli studi ed ai cimenti colà, dove gli austriaci saranno, e dove sarà almeno per quest'anno colla sua stessa persona e con altra nave di suo diretto servigio, anche quel conte di Wilczek, che già fu sì generoso di doni per la spedizione imminente, e per la precedente di Payer. Una volta gli italiani dicevansi umiliati di non essere i primi nel mondo, ma ne recavano ogni cagione ai governi; eppure tre di quei piccoli governi dell'Italia divisa ebbero la nobiltà di inviare a spese erariali spedizioni scientifiche, e non avrébbero certamente impedito che altre ne partissero a spese private. Ora gli italiani sono liberi di agire, per la propria grandezza; possono aggiungere gli onori attuali all'orgoglio delle glorie antiche. Se più non possiamo essere i primi, veniamo almeno compagni alla lode; maestri nelle dottrine negli scorsi secoli, non ci facciamo del tutto discepoli negli studi dei problemi attuali. L'artica letteratura è già grande, ma è tutta americana, inglese, tedesca, svedese, russa: italiana non è; noi siamo stranieri all'artica letteratura che dopo dei Zeno non cita un nome italiano, come siamo stranieri alla storia della macchina a vapore, che ormai si comprende appena in venti volumi. Viviamo adunque di scienza antica, e di scienza mutuata; vogliamo una marina grande e potente; perchè non le diamo la scienza, la confidenza, la fama con tutti quei mezzi con cui le lontane e le vicine nazioni le danno istruzione, coraggio ed onore? Nel 1866 abbiamo combattuto al Mincio e sul mare con Payer con Wilczhek, con Weyprecht, e cogli altri ufficiali Brosch, Orel e Spaun, che ora partono per le acque artiche: io vorrei che fossimo adesso loro compagni, e loro emuli mostrassimo che abbiamo noi pure ufficiali (e certamente ne abbiamo), che hanno al cuore una tripla corazza di ferro. Così qualche dovizioso italiano rechi generosamente ad effetto la partecipazione italiana alle esplorazioni polari, o si associno i molti allo scopo, e lo promova il governo?

NEGRI CRISTOFORO.

Il problema polare e gli italiani. — Il dott. A. Petermann, con lettera pubblicata anche nel vol. 7° del «Bollettino della Società geografica italiana», invitava il comm. C. Negri ad esprimere il suo avviso «lungo quali meridiani sembri offrirsi maggiore probabilità di progresso al polo.» In tale circostanza, il comm. C. Negri invocò il consiglio di tutti i cultori della geografia e degli uomini di mare, con un caloroso appello pubblicato nel Bollettino medesimo. Pochi giorni dopo scriveva nel giornale la *Nazione*:

« L'appello incominciava ad essere fruttuoso. Un uomo di mare di alta riputazione mi ha già significato le sue opinioni. Spero che altri uomini dotti ed esperti ne imitino prontamente l'esempio. Ormai il problema polare acquistò tale importanza, che è dell'onore italiano di partecipare teoricamente e

praticamente alla sua soluzione. Non deve infatti promuoversi nel mondo lo schiarimento di un gran problema scientifico mediante gli studi e le prestazioni personali dei mille, senza che vi sia fra quei mille, un solo italiano! Per commissioni, per viaggi, per premii, per incoraggiamenti ad opere letterarie, per pubblicazioni di scritti a leggersi ed a non leggersi ecc., abbiamo speso e spendiamo le cento volte di più che non si avrebbe a spendere per porre un bravo ufficiale italiano a bordo di alcuna delle tante navi che a diretto scopo di scienza, od a simultanee osservazioni di scienza, ed esercizio di pesche si allestiscono segnatamente in Norvegia.

Quanto a me continuo nello studio del problema artico. E poichè il diffondere la cognizione dello stato delle cose è utile a preparare l'opinione italiana, ed a renderla efficace, acconsentirei quando fosse desiderato da riunioni di colte persone, in questa città od in altra d'Italia, fare nelle forme più semplici, e di mero trattenimento amichevole, una o più volte, l'esposizione riassuntiva dello stato odierno del problema che risultando da gran numero di sparsi documenti in lingue diverse, non è agevole a persone abitualmente occupate d'altri studii o d'affari di ben conoscere ed apprezzare.

NEGRI CRISTOFORO.

Obbiezioni alle spedizioni polari — Fin dal momento in cui incominciai a chiamare l'attenzione degli italiani all'interesso sempre crescente che i popoli più civili prendevano alle spedizioni polari, e feci invito perchè l'Italia non rimanesse del tutto estranea alle medesime, ho posto mente alle eccezioni sollevate dalle persone colle quali io ne teneva discorso, e le ho sempre meditate e ponderate. Ora le riunisco, ed espongo i miei riflessi su ciascuna di esse.

Dapprima si disse che le spedizioni polari erano inutili. Fosse però la forza degli argomenti miei, o fosse l'efficacia dell'esempio delle nazioni più colte, oppure conseguenza simultanea delle ragioni e dei fatti, questa eccezione svanì, od è sommamente indebolita. Nessuno infatti afferma adesso pubblicamente che sia inutile di coltivare gli studi come le altre nazioni li coltivano, che sia inutile di addestrare la marina, e d'illustrarla di nobiltà e di gloria, e che sia inutile di renderci conoscitori ed esperti in un mare che dona ad altri popoli in ciascun anno milioni di talleri, prodotti di pesche, dei quali una parte si importa, e si consuma anche in Italia. Molti a migliore persuasione cedettero; molti si fecero muti, o parlano la voce bassa e solo ad orecchi meno intendenti.

Taluno obbiettò, e trovò facile fede, che le spedizioni polari sono micidiali, ed io ho udito in proposito le più belle frasi del linguaggio umanitario. Eppure è un povero argomento, che manca di base. Se si fa astrazione dalle perdute due navi di Franklin, tutta quanta la serie delle spedizioni inglesi alla ricerca di lui, non offrì risultanze di moralità superiore alla consueta in qualsivoglia lunga navigazione. Leggendo quelle relazioni inglesi, e così le altre svedesi, tedesche, russe ed americane, vediamo che una sola crociera di sei mesi alle coste equinoziali dell'Africa per la repressione della tratta dei negri costava talvolta più vite che non costarono per malattie tutte le spedizioni polari. La seconda spedizione artica tedesca, per esempio, ritornava a Brema

dope di avere svernato nei ghiacci, e non aveva perduto un sol uomo! Certamente in quella spedizione i naufraghi dell'*Hansa* corsero le cento volte il rischio di essere travolti dai flutti, e nol furono; ma le malattie non ne uccisero alcuno. Tali processi si fecero nei metodi di conservazione dell'igiene anche nella zona glaciale, che se una spedizione è ben allestita ed abilmente condotta, la mortalità delle ciurme per scorbuto ed altre malattie, in qualunque caso, è più rara che non nel soggiorno alle foci dei fiumi nei climi dei tropici.

Fu detto che nelle odierne circostanze politiche non si aveva ad allontanare dall'Italia una forza; ma per le spedizioni polari non si impiegano se non piccole navi abili a prontamente girarsi fra i ghiacci, di soda costruzione in legname, ed esterno riparo alla chiglia ed ai fianchi; del resto totalmente inusabili alle battaglie di mare. E nemmeno può temersi della loro cattura, perchè mai si incontrerebbero difficoltà a neutralizzarle, mentre l'inviolabilità delle navi addette agli studi nelle ultime guerre fu sempre concessa, anche a forti corvette ed a potenti fregate. Altra eccezione che si mosse è quella della spesa necessaria per tali intraprese. Si gridò al bisogno delle economie: si esagerò fino all'assurdo la entità delle somme che tali spedizioni richiedono, ed alcuno parlò perfino di milioni; giacchè pur troppo la cifra dei milioni che mancano è sulla lingua di tutti. E veramente siano benedette le economie! Per me le vorrei non promesse, ma reali, non piccole, ma grandi, non speciali ma universali, e le vorrei al polo, le vorrei ai tropici ed all'equatore, le vorrei sotto tutti i paralleli, e sotto tutti i meridiani della sfera finanziaria, essendo pure convinto che molte se ne potrebbero fare. Ma è egli vero che la mia proposta guidi al dispendio, non dico dei milioni, ma delle centinaia di mille lire, che per convinzione o pretesto furono fatte temere da alcuni? Prima di tutto avverto che non ho mai esplicitamente richiesto che si allestisca una nave italiana per le acque artiche ed antartiche. Io non proposi direttamente se non che qualche ufficiale italiano venisse aggiunto alle spedizioni altrui: questa sarebbe l'una di quelle commissioni che si danno sovente in ciascun anno dall'Italia ed anche dai piccoli e piccolissimi Stati ogni anno per iscopi utili o supposti per tali. Quale sarebbe dunque in tal caso la spesa? Quello di un breve viaggio in ferrovia fino al porto di partenza, poi della tavola di bordo e di qualche accessorio.

Ma poniamo pure che la partecipazione italiana fosse realmente domandata da me in modo pienamente conforme all'onore del paese e come, lo confesso, è mio desiderio: poniamo cioè che si voglia inviare nelle acque artiche una nave portante bandiera italiana. Quando non si ha nè a comperare la nave, nè a noleggiarla, nè si devono stipendiare ufficiali e ciurme, ma soltanto si ha a valersi di una nave scelta giudiziosamente fra quelle che si hanno digià, ed a destinare da sessanta ad ottanta uomini fra ufficiali e soldati che già si stipendiano anche in servizio di porto, ed a consumare provvigioni che si consumano anche rimanendo in Italia, chiunque voglia essere di buona fede, troverà che non occorre una spesa soverchiamente gravosa nè pel bilancio generale del regno, nè per quello della marina. Non è a calcolarsi se non la differenza di spesa, e non già tutto quanto inevitabilmente si spende anche restando colle navi all'àncora. Io ho consultato più volte gli esperti, ed ho avuto dai medesimi i conti più appaganti sulla vera differenza. Ho poi l'appoggio di un uomo la cui autorità in tale

argomento non può esser rivocata in dubbio alcuno; è quella di Dumont d'Urville, che consigliando alla Francia le spedizioni scientifiche, ha presentato i conti delle spese occorrenti per le navi nel porto, e per quelle nei vicini mari e nei lontani. Ma in ultimo appello ho anche il fatto per me: la grande spedizione tedesca costò, è vero, trecento mila lire; ma quella di Payer e Weyprecht, che pur diede sì gran risultato, non ne costò trenta mila, compreso pure il nolo della navicella norvegiana di cui si servirono.

Ma, e le spese pel personale scientifico? Una parte di esso, anzi tutto, o quasi tutto, una buona marina lo può trovare nei ruoli suoi proprii, e se qualche dotto speciale si deve cercare all'infuori dei ruoli militari, non ha l'Italia un'intiera legione di giovani addetti alle centinaja dei proprii stabilimenti scientifici? Certamente questa falange l'abbiamo, ed io spero che alla prova troveremmo in essa quei Palander, quei Forster, quei Sparmann, quei Chamisso, quei Quoy, quei Mouhot, ecc. che gli stranieri per le loro spedizioni trovarono. Anche questa legione è stipendiata: poco è vero, ma pure lo è. Chiamando ad eccezionale servizio alcuni dei molti giovani che lo bramano: ponendoli su una scena d'onore, nella quale apprenderebbero ben più che nel monotono e silenzioso servizio ordinario, l'erario non avrebbe a sostenere anche pel personale scientifico, che una differenza di spesa.

Fatti adunque i riflessi dei considerabili vantaggi di queste nobili intraprese, e della spesa da incontrarsi per esse, ci convinciamo che anche sotto il rapporto economico esse non possono contrastarsi con fondamento di ragione e siamo pure pronti e preparati a dettagliatamente provarlo, ove fosse domandata una dimostrazione precisa.

Qui finisco, non credendo che meriti risposta un'altra voce, che pure ho udito talora. Non sono uomo di mare, si disse, e parlo di marina: non sono astronomo e qualche volta ho parlato d'astronomia. È vero, ma non si trattò nè di comandare manovre, nè di calcolare la precessione degli equinozi. Si trattò solo di bene intendere quali sono le utilità dello Stato, e quali i servigi che i varii corpi e stabilimenti scientifici devono allo Stato. Se non mi illudo, in quarant'anni di assidue letture e meditazioni su tutte le opere principali su cui si fonda l'educazione dei tecnici, ho appunto appreso quanto basti ad intendere ciò che utile sia. E benchè persuaso che sono tuttora alla retroguardia della coorte scientifica, e *che non ho inventato la polvere*, pur so che per bizzarria dell'accidente la polvere fu inventata da *un frate e non da un lanzichenecco*, ed in tal bizzarria del caso ardisco e confido.

C. Negri.

Il Comitato di Brema. — Mi piace il difendere i lontani amici dai motteggi lanciati a loro insaputa contr'essi, e tanto più mi piace il difendere quelli che hanno molto operato pel vantaggio degli studi. Ora i membri del Comitato di Brema per le navigazioni artiche tedesche sono di questo numero, ed io *non solum studiis communibus, sed etiam officiis amicitiae eos diligo.*

Una persona di alto grado ha scritto che non si farà in quest'anno una nuova spedizione artica tedesca, perchè *i membri del Comitato di Brema dormono sugli allori.* Non so se chi scrisse intendesse a malizia; ma certamente ha scelto assai male la frase.

Prima di tutto rimarco che se il Comitato di Brema *dormisse* realmente *sugli allori* delle due spedizioni già fatte, non dovrebbe scoccarsi da un italiano il sarcasmo, avendo noi sempre dormito senza avere allori a guanciale: *polliciti sumus: non praestitimus, nostra opera nihil fuit, omnes sine nobis gestae sunt res, et etiam nunc, differendo, videmur negare praesentiam.*

Vero però non è che il Comitato di Brema *dorma sugli allori.* Esso è invece operoso, fece e fa quanto può perchè una *terza* spedizione tedesca venga allestita, specialmente allo scopo di continuare le scoperte e gli studii nel Nord della Groenlandia orientale. Per allestire però la spedizione occorre denaro, ed il denaro manca non solo per la *terza* spedizione, ma non è sufficiente per le spese della pubblicaziene dell'opera di narrazione, di carte e disegni della spedizione *seconda*, che fu sì rimarchevole pei risultati scientifici. Quindi il Comitato di Brema si rivolse a principi, a governi ed a stabilimenti in Germania per riunire il denaro necessario alla pubblicazione suddetta, e realmente ne ha raccolto e raccoglie, e presto l'opera sarà data alla luce. In pari tempo quel Comitato agisce presso chi può, nell'intento di dare sempre più larga e soda radice all'opinione pubblica in Germania che è dell'onore nazionale di proseguire quegli studii in Groenlandia, da cui venne tanta gloria al paese, e spera di ottenere i fondi necessarii ad allestire, se non per l'anno attuale, almeno pel 1873, la *terza* spedizione. E siccome sarebbe colpa e danno il mantenere inoperoso nel porto il piroscafo *Germania*, che fu già in Groenlandia, e non può adesso allestirsi per la nuova spedizione artica tedesca, così il Comitato, che lo possiede, procura di utilizzarlo in questo forzato intervallo. Quindi lo noleggiò al baleniere Rosenthal, ed è con esso che Heuglin fu nell'agosto e settembre del 1871 alla Nuova Zembla, dove potè fare osservazioni e collezioni scientifiche di molto valore. Lo stesso piroscafo fu poi offerto agli austriaci Payer e Weyprecht per l'altra spedizione scientifica, che quest'anno sarà condotta da essi nelle acque della Nuova Zembla, e possibilmente in quelle di Siberia. Fu anche per essere accettato; ma gli austriaci ottennero da generosissimi donatori privati molto più denaro di quanto da prima sperassero: hanno quindi dilargato i loro progetti: calcolano di eseguire non una spedizione annuale, ma biennale, forse triennale. Pei nuovi progetti adunque il piroscafo *Germania* si giudicò troppo piccolo, e gli austriaci ne costruiscono un altro a Bremerhafen, che è ormai pronto, ed avrà, per una parte almeno, ciurma austriaca. Il piroscafo *Germania* verrà quindi utilizzato altrimenti.

Questo è il vero stato delle cose. Il Comitato di Brema non ha *dormito* nè *dorme sugli allori*, benchè sia vero che molte più cose immaginò che non potesse condurre a termine. Quando avrà rifatto sue forze quel Comitato spiegherà di nuovo con onore la bandiera Germanica: *ita res gessit ut nemini dubium esse debeat quin reliquo tempore eadem mente sit futurus, et pari se virtute praebeat.* Così l'Italia prendesse l'esempio dai tedeschi di Germania e dell'Austria, e cercasse anche nelle acque artiche la scienza e la gloria! Ma da noi *etsi pecuniae multis de causis dilabuntur, propter scientiam difficillimum est ad nummos pervenire*

Negri Cristoforo.

Partecipazione degli italiani alle spedizioni artiche (1). — Nella *Nazione* del 6 marzo n. 66 io ho preso le difesa dei bravi miei amici di Brema contro di chi, per insc'enza dei fatti, li accusava d'accidia nel promuovere la terza spedizione artica tedesca. Non ho solo mostrato il contrario, ma provato che sono indefessi nell'opera; quindi posso dire con Cicerone — *contumelia non fregit eos sed erexit* — ed io godo di aver fatto il dover mio *quia absentes amici omni diligentia sunt tuendi.*

Ma ora le prove della loro attività si moltiplicano.

Rilevo dei Resoconti delle ultime sessioni del Comitato di Brema che Koldewey ha gia presentato il suo progetto per la terza spedizione, e che Börgen e Copeland, già membri cospicui della spedizione *seconda* lo hanno in massima approvato, aggiungendo alcune opportunissime idee, e fra le altre quella che la *terza* spedizione sia accompagnata anche da un dotto specialmente incaricato degli studi di geologia. Ora il progetto è sottoposto all'esame della Società geografica di Berlino, e certamente vi troverà favore, e quindi il soccorso pecuniario che si spera da alta persona. Possiamo dunque confidare che si farà anche la *terza* spedizione artica tedesca, e che nell' inverno 1872-73 si faranno contemporaneamente in diversi punti del mare Artico studi fisici importantissimi da quattro spedizioni scientifiche, dall'Americana, cioè, dall'Austriaca, dalla Svedese e dalla Tedesca — per non dire della Russa che sembra certa e di alcuna di privati inglesi, di cui già si discorre.

E noi che faremo? *Nihil prospicio; plura iam locutus sum, et nihil me posse sentio; nondum Italia in veterem scientiae dignitatem vindicari vult.*

Eppure *non frustra omnino laboravi ut dignitas salva sit.* La mia voce, impressa di grande effetto trovò eco in molti, e qualche volta mi pare che l'Italia voglia realmente rinvenire in dignità. Non sono infrequenti coloro che si dirigono a me, vogliosi di mettersi ai cimenti dell'artico mare; ma i dotti non sono ricchi, ed i ricchi sovente non sono dotti: quindi cade indarno il parlare: la nostra nave non prende il vento, nè senza governativo sussidio il potrà.

Ma anche il governo italiano dà segno che onora le artiche spodizioni, e la stima per quelle spedizioni straniere vorrà preparare, almeno tardi, qualche conseguenza di partecipazione italiana alle stesse. Non ha infatti il governo italiano decorato gli illustri esploratori delle regioni artiche: Nordenskiöld, De Otter, Nystrom e Koldewey? Non ha recentemente decorato Payer? L'esempio delle nazioni concorrenti su quel campo, in cui le fisiche scienze hanno, per così dire, nascosto il nodo di soluzione di grandi problemi, agirà finalmente anche sull'Italia, che non vorrà sempre rimanersi spettatrice inerte, nè appagarsi di lode impartita alle fatiche straniere. *Sibi deesse Italiam non decet.*

Non sono felici, e tutti lo vedono, anche le interne condizioni dell'Austria. Nondimeno gli austriaci già molto fecero, e più ancora stanno per fare. La loro nave partirà in breve pel mare artico, cercando di penetrare per le acque fra lo Spitzberg e la Nuova Zembla nella Polinnia siberiana. I precedenti viaggi di Payer e Weyprecht, di Mack e di Tobiesen danno speranza di successo, ed in questa baldanza di lusinga quasi dimentichiamo le espe-

(1) Da una lettera pubblicata nel *Diritto*, 13 marzo 1872.

rienze di Barents, di Hudson, di Wood e di Lutke, che incontrarono i ghiacci dove non furono l'anno scorso trovati. Tutti i dotti applaudono: applaudono anche quei geografi che preferiscono, come Osborne, come Markham, come Koldewey ed i membri del Comitato di Brema, una linea di viaggio diversa, credendola meglio promettitrice di risultanze scientifiche.

Costoro opinano che l'avanzare al polo per acque liquide, o per cammino sui ghiacci, è scopo importante, ma assai incerto a raggiungersi: temono adunque che ad onta della intrepidezza notoria di Payer e di Weyprecht, il loro tentativo sia vano. Vorrebbero quindi tenere la via d'oriente o di ponente (in ciò non si accordano) di Groenlandia, per essere certi di risultanze scientifiche anche nel caso che loro fosse precluso un progresso notevole verso il polo.

Gli austriaci, cioè, mirano propriamente ad elevarsi alla più alta latitudine possibile: i tedeschi, ed in generale gl'inglesi, vorrebbero assicurare, in qualsivoglia caso, il maggior frutto scientifico. Ma siccome da qualunque tentativo ben fatto ne avranno, senza dubbio, vantaggio le scienze, non vi è fra i dotti chi non applauda agli austriaci, e loro non auguri di gran cuore la gloria. E noi pure la auguriamo e per la scienza e per Payer, cui siamo di stima e di affetti congiunti; ma ci sentiamo italiani: *invidia comes es gloriae*: non vorremmo che gl'Italiani trovassero il cammino reciso all'onore; che non fossimo più lungamente digiuni al desco altrui, che il *maestro facendo il disciente*, noi pure avanzassimo di virtù, e per nobile scopo di scienza, meno curassimo di poco argento e di molti affanni Abbiamo abbastanza soddisfatto all'osservare e riflettere, o per meglio dirlo, *crassiore Musa*, abbiamo abbastanza indugiato ed esitato: ora importa di avere volontà salda e certa d'onorati concetti, importa di seguire, almeno con piccolo passo, il gigantesco procedere delle altre nazioni, importa di avere orgoglio del nostro nome, di farci lieti della lode altrui, non vaneggiando in pensieri, ma operando a segno dell'intelletto.

Io dunque non cesso d'insistere, perchè finalmente si veda nel fatto la partecipazione italiana alle artiche spedizioni, e per esse prego il governo ed il paese.

NEGRI CRISTOFORO.

Connessione fra le scienze naturali e le esplorazioni polari. — Sogliono dire i poeti che ai poli è spenta ogni vita: lasciamoli delirare. I mari artici invece abbondano di vita, e la moltitudine delle specie dei minuti esseri organizzati è veramente prodigiosa. Là abbiamo ad estendere le nostre cognizioni delle condizioni della vita animale e vegetale: abbiamo a vedere non solo come quella vita operi nella economia della natura organica, ma nella formazione altresì dei depositi sedimentari, che in futuri periodi geologici si uniranno a quelle formazioni di rocce, la cui struttura fu recentemente spiegata dai lavori combinati dei zoologi e geologi.

La specie di questi esseri, le relazioni di una specie coll'altra, e coi giganteschi cetacei, al cui nutrimento largamente contribuiscono, le condizioni in cui vivono, le profondità che abitano, la mutazione delle loro forme in differenti stagioni dell'anno ed in varii periodi della loro vita, la loro distribu-

zione secondo le aree geografiche, e le calde e fredde correnti ecc., tutto ciò è argomento di meditazione, ed è ancora mal noto.

In armonia con tale soggetto, ed inseparabile da lui, è l'esame delle condizioni di vita dei vegetabili microscopici, di cui i mari polari egualmente abbondano, e che somministrano così il nutrimento agli animali microscopici, come contribuiscono ai depositi sedimentari, loro cedendo l'involucro siliceo del loro corpo. Queste vesti silicee sono indestruttibili, ed essendo di forme geometriche irregolari, ed avendo apparenze diverse di superficie squisitamente scolpite, possono essere riconosciute ovunque si trovano, ed in tutte le future epoche del nostro globo. Una cognizione adunque delle specie abitatrici dell'Oceano artico getterebbe gran luce sulle investigazioni dell'età delle roccie ed anche fra noi, e sugli ultimi cambiamenti di clima dell'emisfero del Nord.

Nella botanica rimane ancora moltissimo da farsi; non tanto per la scoperta di nuove specie, ma per terminare la distribuzione di quelle già note in connessione colle correnti esistenti, e degli effetti delle epoche calde e fredde della storia del mondo. Sappiamo cha la Flora artica può suddividersi nella scandinava, nell'americana e nell'asiatica, ma meravigliamo che queste re Flore non sono concentrato precisamente negli spazi che potremmo supporre dall'attuale distribuzione del mare e delle terre. Così la Flora di Groenlandia è europea e non americana, e quella dello Spitzberg contiene piante americane, che non si trovano nè in Groenlandia nè in Scandinavia. E vediamo altre anomalie che rendono testimonianza di grandi mutazioni recenti nella geografia fisica delle terre polari. A penetrare nelle cognizioni più oltre, a stabilire la storia naturale del Mar polare, occorrono grandi e concordi lavori di uomini così dotti quanto energici.

Ed io nulla ti dissi nè di matematiche ricerche sulla figura del globo, nè del magnetismo terrestre, nè della meteorologia, ecc.

Io quindi raccomandai le venti volte la partecipazione italiana alle artiche spedizioni; voleva che anche a noi quel mare finalmente si aprisse, e che l'acquistare di scienza e d'onore non si ritardasse fin quando non si rinnovi con altra progenie l'Italia. Cause diverse, e nessuna lodevole, hanno troncato ad ogni bene la via: indarno mi armai d'ogni ragione; invano cercai argomenti di maggiore chiarezza: trovai le menti ritrose, non cupide, od inoperose le voglie, e ne provai rammarico, perchè non posso partirmi del pensiero che anche l'Italia concorra dove si cerca l'onore e s'allarga la scienza, Intanto non cesso da riflessioni e letture per farmi ricco di dottrina altrui: ciò che conosco mi fa desideroso di meglio sapere; m'accorgo poi che di giorno in giorno avanzo di studi, e l'affezione mi sprona a sempre nuovo invito al paese, al Governo. Continuerò in fatica, dando fede del cuore, e non mai flacco nell'impulso non sarò sempre nell'effetto manchevole. Perchè il paese stima il Club Alpino? Lo stima perchè è una scuola di scienza e di coraggio; ma le esplorazioni artiche lo sono ancor più: esse sono la scuola formidabile d'ogni marinaresca virtù, e sono il gran teatro di molte scienze per le quali si mantiene un centinaio di stabilimenti in Italia, che nell'organismo di Stato non hanno necessaria esistenza, nè applicazione giornaliera. Non saremo dunque meramente seguaci colla mente e colle lodi agli artici esploratori ,ma vorremo noi pure illustrarci in quella scuola, da cui uscirono tanti dei grand'uomini di mare di cui anche attualmente si onorano l'ammiragliato

inglese, e le prime Accademie scientifiche di tutta l'Europa. Se finora trova l'Italia quasi sorda a rispondere alla mia chiamata, non la trovai sorda per qualche anno anche quando proposi che si cercassero i mercati dell'Asia, che veleggiassimo all'Oriente lontano, che partecipassimo direttamente al commercio del mondo? Alfine l'idea si diffuse, si accese il desiderio e forse l'Italia nelle intraprese per l'Asia ha bisogno di freno e non di sprone.

NEGRI CRISTOFORO.

La spedizione austriaca. — Prima della fine di marzo scenderà dal cantiere di Bremerhafen la nuova nave « Tegetthoff », destinata alla spedizione polare affidata a Payer, ed alla metà di giugno partirà. La nave è di 220 tonnellate, ed avrà macchina a vapore sussidiaria. Leggiamo che prenderà a bordo centoventi tonnellate di carbone, e viveri per tre anni, giacchè si calcola che la spedizione abbia a durare due anni e mezzo all'incirca. Ma sappiamo appena comprendere come la capacità della nave possa bastare a tanta massa di combustibili e di vettovaglie, ed inoltre ai cambi di vele, ed altro timone di *rispetto*, a qualche supplemento d'àncore, cordaggi o catene, ai libri e carte, agli stromenti nautici e di scandagli profondi, ai medicinali, alle vestimenta, alle polveri da caccia e da segnali, a fogli di rame per riparazioni alla foderatura che avrà tanto a soffrire, ed a qualche spazio altresì per oggetti di storia naturale a conservarsi.

Per questa spedizione si sono finora raccolti oltre 130,000 fiorini: ne abbisognerebbe un terzo di più, e si sperano: intanto il conte di Wilczek, che ha già donato trentamila fiorini, si rese garante della totalità delle spese. Non è dunque soltanto in America che si trovano i Grinnell, che per amore di scienza inviano a loro spese spedizioni al polo, od a Pietroburgo dove un conte di Romanoff manda col proprio denaro una spedizione scientifica ad un viaggio di circumnavigazione, od a Londra dove private persone, su proprie navi, salpano a scopo di studi per mari lontani: anche nell'impero austro-ungarico abbiamo esempi di così generosa affezione alla scienza dati da uomini nell'alta sfera sociale. Quando troveranno emulatori in Italia? I marinari del « Tegetthoff » saranno dalmatini; la lingua italiana sparsa da Venezia sulla costa di Dalmazia, sarà dunque la lingua di quest'artica spedizione, alla quale, come le altre, l'Italia rimane straniera.

L'idea di aggiungere qualche ufficiale italiano alle estere spedizioni d'esplorazione polare non fu, ch'io sappia, abbandonata, ma non procede ad effetto: io feci quanto per me si poteva ed ancora il farò: *morae me piget et pudet: verbis vehementioribus usus sunt: fortia facta Germanorum et Svecorum recensui, et neminem latet gloria ipsorum; sed quid prodest? opitulari non possum.*

Ma circa l'impiego d'una ciurma esclusivamente (?) dalmatina far si potrebbe un'osservazione. Che i marinari dalmati sono eccellenti, che cioè sono perduranti, coraggiosi, frugali ed abili, tutti lo sanno: già lo dicono i classici greci, i latini lo confermarono, gli scrittori veneti dell'èra eroica delle guerre turchesche lo hanno ripetuto, e noi lo vediamo. Ma loro manca l' esperienza dei mari polari, e chiunque è attento lettore dei viaggi nei mari glaciali, e ricorda le frequenti ed esplicite dichiarazioni, non d'uno o di pochi, ma di

tutti gli illustri navigatori delle acque artiche e delle antartiche, e quelle altresì dei più rinomati balenieri, inclinerà all'opinione che per la lotta nei ghiacci, e per svernare al cerchio polare, la presenza dei marinari canadesi, e meglio ancora norvegiani, poteva accrescere la probabilità del successo. Con ottimi marinari però, col vantaggio dell'unità della ciurma e della più sicura disciplina, e sopratutto coll'esperienza e l'eccellenza dei capi, e le qualità della nave stata non già allestita, ma espressamente costrutta sotto la loro direzione per la navigazione polare, noi abbiamo pienissima fede nell'importanza dei risultamenti scientifici, e molta confidenza che si raggiunga un'alta latitudine, quale non fu tocca che da pochi o nessuno. Ed i musei italiani ne avranno pure alcun vantaggio, perchè ho raccomandato i loro interessi a Payer, ed egli vorrà certamente favorirli, come furono favoriti dal Comitato di Brema, dietro mia preghiera, gli istituti botanici di Firenze e di Padova.

CRISTOFORO NEGRI.

La spedizione austriaca e le regioni polari. — Gli austriaci sono prossimi a partire: loro intendimento si è di riporsi nelle acque fra la Nuova Zembla e lo Spitzberg dove l'anno passato ebbe libero corso la nave di Payer e di Weyprecht, di continuare oltre il confine già da loro toccato nella linea senza ostacolo tracciata da Mack, d'afferrare all'estremità nord-est della Nuova Zembla, poco lungi dal punto ove Barents svernò, di fermarvisi essi pure nel verno, procedere poi a Capo Taymour ed al Capo Tscheliuskin, esplorare quelle acque e passarvi il secondo inverno, poscia di riconoscere tutto il mare fino allo stretto di Behring, e di raggiungere alfine alcun porto americano o russo per ristorarsi, e per far ritorno in patria. Come si vede, è un progetto arditissimo: quali sono le probabilità di riuscita?

Gli austriaci hanno in Payer ed in Weyprecht valentissimi ed espertissimi capi; hanno ufficiali scelti da loro, e quindi senza dubbio eccellenti; hanno marinari ottimi, benchè inesperti alle navigazioni nei ghiacci; hanno una nave nuova appositamente costrutta, di 220 tonnellate, lunga 118 piedi, larga 25 1/4, che pesca 13 1/2 piedi, con alberatura quale lo *Schooner* di tre alberi ed una macchina a vapore di 95 cavalli effettivi. Oltre il combustibile di consumo ordinario, la nave può caricare (a quanto si legge) carbone per 40 giorni, e viveri per tre anni. L'intiero personale è di 24 uomini, e tutti appartengono alla marina imperiale, meno Payer che è dell'esercito di terra, e due cacciatori di camosci. I capi non hanno ricevuto, ma proposto il progetto, e quindi ne hanno tutta la coscienza e la responsabilità: sanno che l'Austria, la Germania ed il mondo scientifico li osservano, e sentono che devono rispondere coi fatti alla confidenza del loro paese, che li ama e stima, ed in pochi mesi ha già donato per essi quasi duecentomila fiorini. La loro nave, il « Tegetthoff », sarà accompagnata fino alla Nuova Zembla da altro bastimento agli ordini del capitano di fregata Spaun, sul quale si troverà l'uno dei più generosi soscrittori della spedizione, il conte di Wilczek. Questo bastimento dovrà sbarcare alla Nuova Zembla provvigioni d'ogni specie per restituire al completo la parte già consumata dal « Tegetthoff », e quanto importi al consumo nella stagione d'inverno.

Tutto ciò è favorevole agli austriaci, credendosi anche che all'inesperienza dei marinari nei ghiacci supplirà la nota valentìa dei medesimi e l'energia e l'esperienza dei capi, perchè, *davanti a buon signore, è servo forte.*

Se però è certo che da questo viaggio la scienza della fisica generale ricaverà grandissima utilità anche nel caso che una parte sola nel progetto sia per essere effettuata, vi sono gravi argomenti a temere che non ne riesca l'esecuzione completa. Navigando al principio di settembre al nord-est della Nuova Zembla, è probabile, ma non certo, di trovare il mare aperto e non chiuso, come altri lo trovarono in meno avanzata stagione. Però, più avanti nell'est, infino alle acque della Nuova Siberia, tutto è mistero, od almeno nulla dà confidenza che riesca di girare il Capo Taymour, e meno ancora il Capo Tscheliuskin, che è il vero Capo Nord del continente boreale, e non fu, che si conosca, girato o ben segnato giammai. Vi è anche qualche argomento a dubitare che le non poche isole o terre, che vuolsi siano state da naviganti cosacchi vedute da quel Capo proiettarsi al Nord, forse si colleghino a terre tuttora ignote e più prossime al polo, le quali separino le acque artiche in due mari distinti, in modo che sia tolto il passaggio dall'uno nell'altro, se anche entrambi fossero navigabili. L'opinione più comune è che vi esista un solo mare, ove dimorino gl'infiniti cetacei, dei quali, non i giovani, ma i più cresciuti, e per l'ordinario i soli maschi, scendono nell'Atlantico e nel Pacifico per ritornare al loro albergo polare, ed i minori rimangono fino a maggiore sviluppo. Su questi soli cetacei vagabondi si esercita la pesca che fruttò più miliardi in un secolo; la massa rimarrebbe in quel gran mare interno.

Ma forse tale credenza non risponde al vero, e le acque artiche sono distinte in doppio bacino. Sempre che mi alimento di buone letture, me ne nasce sospetto, perchè rilevo che non sono le stesse tutte le specie dei cetacei che si prendono nelle acque di Behring, e, quelle dei cetacei allo Spitzberg ed in Groenlandia, com'essere dovrebbero identiche se i cetacei avessero una dimora comune, e da quell'unico mare partissero in direzioni diverse. Io posi ogni studio e cura per venire in chiaro di ciò, ma mi fecero difetto le opere, il testimonio dei balenieri e le mie cognizioni. Anche dalle specie dei legnami raccolti nei mari artici si volle conoscere la direzione delle correnti e la situazione dei mari; ma appena due piccole collezioni se ne fecero, entrambe nelle acque atlantiche-polari, l'una dalla seconda spedizione tedesca e l'altra dalla spedizione di Zeil ed Heuglin. Ma quando pur fossero numerose e fatte all'est ed all'ovest delle acque siberiane, occorrerebbe per conclusioni attendibili, di meglio conoscere la Flora siberiana, ed anzi la Flora comparativa delle varie regioni siberiane, che forse, per l'uniforme direzione, figura ed inclinazione del paese non offre nemmeno elementi distinti per giudicarle della provenienza degli alberi piuttosto dalle bocche dell'Obi, dell'Jenisei, della Piasina, che da quelle del Chatanga, dell'Indagirka o del Lena.

Mi assalgono poi i brividi quando considero che le più spaventevoli prove che in questa spedizione avranno a subire la nave e la ciurma, non sono a sostenersi poco dopo che la nave, perfettamente allestita abbia, con floride genti, lasciato il porto, ma dopo di aver passato uno o due anni in terribili mari ed in terribili climi. Penso inoltre che, nel caso di un disastro, nessuna speranza di soccorso può aversi alla costa siberiana per centinaia di leghe deserta, difficile ad accostarsi per la cintura di ghiacci, invisibile sovente perchè bassa, quasi sommersa, e nascosta nelle brume biancastre. La prima parte del viaggio può essere agevole; orribile è la seconda: meno pericolosa parmi sarebbe la terza, navigando lontano dalla costa fino all'incontro della terra di Long.

Amo gli artici navigatori; quindi temo per essi, perchè l'affetto è grande. Ma ecco contrasto fra la mente ed il cuore! Godo di vederli nel rischio: vorrei essere io stesso nel rischio con loro, e forse lo sarei se non fossi entrato nelle soglie della vecchiezza. In queste spedizioni il mondo morale viene a vittoria sul mondo fisico, si allarga la scienza del creato, si fonda la nuova scienza del sistema per così dire arterioso del mare, e si compie negli imperfetti suoi rami quella della fisica del globo. Ma perchè l'Italia non mostra anche al polo la sua virtù? Ivi crescono le ali alla scienza, e la scienza fa forza: ivi le temerità marinaresche preparano la gloria sul mare: *Utinam Italia de instantibus rebus, de aliorum consilio vere judicet; tunc de futuris callide conjiciet, neque dabit vela retrorsum.*

NEGRI CRISTOFORO.

Spedizione polare austriaca. *Lettera del luog. Payer.* (1) — Il luog. Payer nelle sue due ultime lettere descrive lo scopo e le speranze della spedizione austriaca del pari che l'armamento del «Tegetthoff» con ragguagli che tutti gli italiani leggeranno col maggior piacere. La prima di queste due lettere è scritta a bordo del «Tegetthoff» pochi giorni dopo la partenza; la 2ª da Tromsö dove la spedizione arrivò il 3 luglio.

I.

A bordo del « Tegetthoff », 21 giugno

L'idea di una spedizione austro-ungarica al polo Nord è oramai un fatto compiuto. Già da una settimana la nave polare «Tegetthoff» solca le acque dell'Atlantico, tendendo ad uno scopo che fu già da tre secoli l'oggetto di un primo tentativo da parte dell'olandese Barent che rimase miseramente vittima: la ricerca di un passaggio pel mare polare a nord-est.

Il « Tegetthoff » levò le àncore da Bremerhafen il giorno tredici giugno a ore 6 del mattino. La partenza passò poco meno che inosservata, nè s'avea certo la più piccola pretesa da parte nostra: un addio ai nostri patroni, così benemeriti di quest'impresa: sua eccellenza il conte Edmondo Zichy, il banchiere Ladenburg e il dott. Petermann; un viva all'imperatore, e il «Tegetthoff» s'avviò tranquillamente pel bacino del Weser, dopo aver issata sull'albero maestro la bandiera nazionale (di commercio) e la bandiera da guerra. Sulla poppa sventolava una piccola bandiera dedicata da mani gentili a quelli che dovranno intraprendere il viaggio sulle slitte. Con quel sentimento d'infinita contentezza e d'inesprimibile calma che suole accompagnare il finale compimento di un'opera e la liberazione definitiva da un mondo di cure, di riguardi, d'ingrati lavori, discendevamo l'ampio fiume. Le rive erano belle degli alberi e dei prati che ci erano apparsi già così incantevole cosa al nostro

(1) Dalla *Neue Freie Presse*, 30 luglio 1871.

ritorno dalla Groenlandia: eppure quel vago spettacolo ci passava adesso indifferente dinanzi agli occhi: lo vedevamo sempre più allontanarsi da noi e la sera la costa tedesca era scomparsa.

Si può presagire con sicurezza che noi raggiungeremo Tromsö verso la fine di questo mese. Ivi faremo dimora fino al 6 luglio per prendere a bordo il flociniere Carlsen e l'ultima posta, e completare la nostra provvista di carbone. Arriveremo al confine dei ghiacci verso la metà di luglio e ce li aspettiamo fra il 74 e il 75 grado di latitudine nord. Probabilmente, giunti vicino alla costa occidentale della Novaja-Zemlja e col maggior possibile risparmio del nostro carbone gireremo intorno a questa doppia isola, lo chè non ci possiamo aspettare prima della fine d'agosto. Potrebbe darsi che a questa costa incontrassimo la spedizione del conte Wilczek, cosa la quale sarebbe a noi tutti utile e gratissima oltre ogni dire. Si può calcolare con maggior sicurezza che noi c'imbatteremo in uno o parecchi cacciatori norvegesi di foche. Cotesta sarà adunque per noi l'ultima definitiva occasione per farpervenire all'Europa notizie nostre. Poi, fino al nostro ritorno, ci terremo in conto di morti.

Non sarà adunque inutile rammemorare ancora una volta, ne' più brevi termini possibili, lo scopo della spedizione.

Secondo i dati dell'anteriore spedizione austro-ungarica del 1871 nel mare della Novaja-Zemlja, pare debbasi attribuire all'influsso del calore del Gulfstream il fatto che il mar glaciale nello Spitzberg orientale s'apre all'autunno fino al 78° 79' grado di latitudine Nord e più oltre ancora, distruggendo verso oriente e verso settentrione i ghiacci più difficili. Nondimeno, e benchè noi nel 1871 abbiamo osservato ancora a 60 miglia dalla Novaja-Zemlja una temperatura di 3 gradi sopra lo zero del centigrado, si può presagire con sicurezza che a quella latitudine il Gulfstream non esercita più veruna influenza. Sulla continuazione ulteriore delle correnti marine o sullo sviluppo di correnti nuove per opera del flusso delle coste della Siberia non si possano azzardare che delle vaghe supposizioni, sino a che non siamo arrivati ad avere almeno delle cognizioni congetturali sulla costituzione del bacino polare interno. Tutto quello che ne sappiamo s'arresta per ora all'indubbia esistenza di un esteso territorio a settentrione della baja di Behring, (terra di Vrangel) territorio che nella sua parte più occidentale, a settentrione del capo Yakan, presenta i caratteri di elevate montagne. Quanto all'esistenza nell'interno del bacino polare di nuovi paesi inesplorati, ce ne fornirebbero notizia le osservazioni fatte da Parry nel 1847, egualmente che quelle della spedizione sunnominata; chè in ambo i casi s'incontrarono monti di ghiacci coperti di materie organiche, animali i quali sogliono intrattenersi unicamente in vicinanza alla terra, legnami coperti di fanghiglia, erbe marine, profondità decrescenti ecc.

La spedizione, abbenchè cotesto sia il suo ideale, non s'aspetta di trovare il mare polare aperto, nè di raggiungere lo stretto di Behring: soltanto nutre ferma speranza di penetrare, grazie all'influenza del calore e della corrente dei grandi fiumi della Siberia, sempre più addentro nell'ignoto versante del settentrione dell'Asia. Ad ogni modo anche il raggiungimento del polo non si può dire una mera utopia.

E' son da aspettarsi, fuor di dubbio, serii e difficili combattimenti con

ghiacci presso il capo Tscheljuskin, (1) la punta più settentrionale dell'Asia; ma d'altronde, quanto più lungi la spedizione potrà svernare per la prima volta, tanto meno le riuscirà difficile di scoprire un tratto di paese a settentrione di quel punto. Lo svernare nel mar glaciale aperto è, a quanto si sa, impossibile.

Che se alla terza estate la spedizione non sarà in stato nè di raggiungere lo stretto di Behring, nè di tornare sullo stesso cammino percorso, in tal caso non le resterà senza dubbio altro che di abbandonare la nave e intraprendere il ritorno in Europa con un palischermo, per la Siberia e i suoi grandi fiumi. Chè se in tal caso la spedizione perderà la nave ad ovest del capo Tscheljuskin, potrà rivolgersi al capo Nassau, appunto laddove il conte Wilczek preparò la scorsa estate un deposito di provvigioni e di carbone.

Prima della partenza, tutti quelli che prendono parte alla spedizione si sono obbligati spontaneamente per iscritto di rinunciare a qualsiasi spedizione d'investigazione, nel caso non ci riesca tornare fino all'estate del 1874. Questo avvenne per non addossare ai nobili promotori di questa nazionale intrapresa una nuova serie di sacrificii, come avvenne in Inghilterra nel tempo della spedizione di Franklin, le cui spese raggiunsero l' enorme cifra di 70 milioni di talleri. Questo però non ci impedirà stabilire per quelli che seguiranno la nostra via tutti i dati possibili, relativamente a quelle regioni, i quali daranno spiegazioni sulla nostra sorte e sulle nostre speranze.

È noto che tutto è completamente sconosciuto, a poche miglia marittime della costa della Siberia, dalla Novaja-Zemlja sino allo stretto di Behring: non v'ha dunque alcun altro luogo della terra la cui esplorazione offra più larghe promesse. In autunno, del pari che in primavera, cioè per circa tre mesi dell'anno, si potranno fare delle esplorazioni mediante le slitte nelle terre che eventualmente venissero scoperte, sulla costa asiatica, ancora così poco conosciuta, e forse anche trasmettere per quella via delle notizie all'Eu-

(1) Secondo alcune fonti esiste, per esempio, immediatamente ad est del capo Tscheljuskin una smisurata penisola, secondo altre fra questa e il tratto meridionale di costa non evvi che la baja di Chatanga. Per dare un' idea dei dubbi che regnano intorno alle stesse coste della Siberia bastino le parole colle quali Baer nelle sue istruzioni per Middendorf parla delle scoperte di Tscheljuskin. « La comparazione delle notizie e dei dati » cosa egli scrive « mi permette anco di credere che neppure per terra si abbia raggiunto il vertice del capo Tscheljuskin, che non fu mai girato; e che Tscheljuskin ne' suoi, bisogna pur dirlo, prodigiosi tentativi, siasi troppo orgogliosamente fatto al affermare senza fondamento che la Siberia sia a settentrione totalmente circondata dal mare. Egli non diede nessun dato perchè se ne possa indurre la probabilità di questa affermazione e sarebbe quindi sempre più probabile che quella remota terra si estendesse verso il nord più assai che comunemente si creda. » Questa opinione di un uomo com' è Baer, è degna della maggior considerazione, per quanto sia superiore ad ogni dubbio la certezza dei dati dello scopritore russo — non però quelli del conquistatore cosacco —. Giova inoltre notare che noi non dobbiamo le cognizioni che abbiamo sulle coste della Siberia a spedizioni marittime, sibbene ad una serie di spedizioni con slitte e piccole barche, fatte in questo secolo e negli antecedenti, spedizioni le quali dall'interno penetrarono sino alle coste e toccarono le isole della Nuova Siberia.

ropa a mezzo dei Samoiedi e dei Jakuti i quali abitano a mezzogiorno di quelle coste. In tutte queste circostanze si impiegheranno i cani della spedizione (1), il cui numero si accrescerà a Tromsö di due lapponi, naturalmente di tal modo che questi trascinino le slitte in comune coi viaggiatori.

La spedizione è provveduta per tre anni, e dovrà esser in istato — certo soltanto nel caso in cui essa s'imbattesse in ricche regioni di caccia — di durare in caso di bisogno anche un quinto anno. Secondo il piano del viaggio il ritorno è fissato di qui a due anni e mezzo.

La nave che è di 220 tonnellate ha preso inoltre a bordo trenta tonnellate di sopraccarico. Va da se che il nostro spazio è molto circoscritto: al contrario la cabina comune è spaziosa, chiara, e punto paragonabile a quegli orribili recipienti, ne' quali noi, nella spedizione groenlandese, eravamo stipati in otto. Attorno le pareti della cabina stanno in piccole cornici i ritratti di Sua Maestà, del conte Wilczek, di Tegetthoff e di altri personaggi. La ricca e scelta biblioteca disposta in bell'ordine sugli scaffali, occupa tutto lo spazio libero all'interno di questa abitazione comune.

Il carico del « Tegetthoff » in carbone è veramente enorme, ammontando a 130 tonnellate. Questa provvista ci permetterebbe di navigare per cinquanta o sessanta giorni anche dopo l'esaurimento di tutte le altre cose necessarie alla vita; ma nondimeno c'impone la necessità di adoperare anche in mezzo ai ghiacci la vela quanto più sarà possibile. Tanto la nave che la macchina (della forza effettiva di 100 cavalli vapore) si manifestarono eccellenti, vuoi nel viaggio di prova fatto l'8 di giugno, vuoi nel viaggio fatto infino ad ora

Mentre io questo scrivo la spedizione si trova lungo la costa norvegese a nord-ovest di Bergen. Il « Tegetthoff » spinto da un leggerissimo vento di sud, prosegue il suo cammino solitario per l' infinito mare. Su di noi si dispiega interamente sereno l'azzurro cielo settentrionale. L'aria è mite e carezzevole come nel golfo di Napoli e lungi lungi, sull'azzurro orizzonte, s'innalzano gli scogli dal colore metallico che circondano le coste della Norvegia,

(1) I Samojedi e i Jakuti adoperarono nei loro viaggi le renne, ma per lo più i cani (che si nutrono di pesce fresco, e trascinano 20-35 pud per ciascheduno): quelle non si possono adoperare nell'interno della penisola di Teimyr per la mancanza del muschio onde si nutrano, nè sui ghiacci marittimi e lungo la costa; di modo che anche gli scopritori russi si trovano sempre costretti a servirsi in quelle regioni dei cani. E il numero ne diventò sensibilmente raro, perchè quegli hanno sovente delle mute di cento, duecento e fin trecento cani al loro servizio. E anche sui pochi che là si trovano, la spedizione non può menomamente contare, a cagione della completa inabitabilità della Siberia più settentrionale: furono quindi costretti a condurli dal l'Europa, perchè probabilmente non avrebbero potuto trovarli sul luogo. Dopo i cani degli Esquimesi della Groenlandia nessun'altra razza è più adatta dei cani della Nuova Olanda, allo scopo cui tendono i viaggiatori artici. Fra i cani della spedizione, Sumbo, Ayka, Pekel sono veramente artici; Matoskin, Novaja-Zemlja, Bopp e Gillis sono della Nuova Olanda, il solo Jubinal è di razza mista: e sono tutti tra gli uno e i tre anni, scelti accuratamente. Quind'innanzi saranno nutriti di pesce secco e cogli altri prodotti eventuali della caccia. Stanno ora incatenati, ora liberi sopra coperta, e si danno quotidianamente a piccole battaglie. Questo reggimento è condotto dai Tirolesi: che hanno anche la parte di armajuoli.

Rado s'accosta un gabbiano, o qualche altro uccello s'arresta nel suo viaggio sulla punta dell'albero maestro, o un pesce cane s'aggira intorno la nave con avidità selvaggia. Di quando in quando si mostra sull'estremo orizzonte una vela — del resto nessun altro segno di vita, nessun altro avvenimento!

Ciascuno però sente entro di se, pur senza dirlo, che a serie cose và incontro. Ciascuno può del resto liberamente sperare ed attendersi ciò che più gli piace, chè niuno può spingere lo sguardo scrutatore nell'avvenire.

Sotto la bandiera del « Tegetthoff » risuonano tutte le lingue della nostra patria: tedesco, italiano, ungherese, slavo: però la lingua che s'usa sulla nave è l'italiana. Il bravo nostromo con quel suo perpetuo entusiasmo mette sempre quasi a introduzione del suo comando, un « junaci » (bravi) — « ragazzi » — « amici » — e sospinge la sua ciurma al lavoro (1). La sera, un leggero vento porta sulle ali i lieti canti degli italiani per l'azzurro del mare o sveglia il potente suono del « Ludro » dei Dalmatini e la cara ricordanza della patria: lieto principio invero d'un viaggio di presso a due anni, in mezzo al mar glaciale del Nord.

E perchè non dovrebb'egli esser lieto? Fra poche settimane il ghiaccio si urterà contro i fianchi del « Tegetthoff » e da croscianti marosi si solleverà attorno ad esso una montagna di ghiacci; allora la nave entrerà nella più difficile e spinosa parte del suo viaggio, ora stretta dappresso dai ghiacci, ora libera nelle acque costiere o minacciata tutt'intorno da' malaugurati ghiacci spezzantisi...

II.

Tromsö, 1[1] luglio 1872.

Dopo aver avuta, presso le isole Lofodi una forte burrasca giungemmo la notte del 3 luglio a Tromsö, di dove ripartiremo solamente il 14 di mattina. La cagione di questo piccolo ritardo della nostra partenza si deve attribuire alla necessità di completare in qualche parte l'armamento della nave. Noi abbiamo anche completato la nostra provvista di carbone, abbiamo preso

(1) Essa è composta di Pietro Lusina di Cherso, capo dell'equipaggio; Antonio Zaninovich di Lesina; Antonio Catarinich di Lussin; Antonio Scarpa di Trieste; Giuseppe Aktovich di Fianova; Pietro Fallesich di Fiume, marinaj; Giuseppe Pospischil di Prerau, macchinista; Antonio Veurina di Drage presso Fiume, domestico; Antonio Lukinovich di Brazza; Giorgio Stieglich di Buccari; Vincenzo Palmisch, Francesco Lettis e Giacomo Succich di Volosca presso Fiume; Lorenzo Morola di Fiume, marinaj; Giovanni Orasch di Gratz, cuoco; Giovanni Haller e Alessandro Kloch di S. Leonardo nel Passeyersthal in Tirolo, cacciatori e alpinisti, e Olaf Carlsen di Tromsö, fiociniere.

Nella cabina abitano: Carlo Weyprecht, luogot. di vascello di Trieste; Gustavo Brasch, luogotenente di vascello di Kommosau; Edoardo Orel, alfiere di vascello di Neutitschein; Dr. Gyula Kepes, medico di reggimento di Vari in Ungheria; Ottone Krisch, macchinista di Krausier, e Giulio Payer primo tenente di Teplitz.

a bordo altre due schifi da pesca, e il fiociniere Carlsen. Il 6 di luglio ebbimo le ultime notizie d'Austria, lettere e giornali. C'era anche l'Ukas russo, un oggetto di gran momento pel caso in cui, abbandonata la nave, ci fosse gioco forza tornare traverso la Siberia. A Tromsö fummo ricevuti nel più cortese modo dal console austriaco, sig. H. Aagaard, che il 5 luglio ci diede un banchetto. Il 9 luglio andai col dott. Kepes e i tirolesi sul Sallas Noivi, un monte prominente nell'intricatissima labirinto dei Fjords, alto 4500 piedi, per paragonare il nostro aneroïde col barometro a mercurio. Era nostra guida un lappone di nome Dilkoa. Dalla cima del monte scorgemmo una nera ed enorme colonna di fumo la quale, essendo l'aria tranquilla, saliva a perpendicolo per 1500 piedi — La parte settentrionale di Tromsö, (parecchie case ed i cantieri, erano in fiamme!

Sabato 13 luglio, la mattina alle 9, assisteremo alla messa, che sarà detta da un sacerdote cattolico il quale trovasi qui, e la domenica per tempo lasceremo Tromsö. Il conte Wilczek ha già fatto vela per lo Spitzberg fino dal 20 giugno coll' « Isbjörn » ed era molto contento, a quanto ci venne riferito, dell'armamento della sua nave. Sulle circostanze della navigazione e dei ghiacci di quest'anno non possiamo saper nulla perchè i cacciatori non sono peranco tornati.

Lo stato attuale delle spedizioni artiche — In uno degli ultimi numeri delle « Mittheilungen » il prof. Petermann pubblica un riassunto delle varie spedizioni polari del corrente anno, secondo l'ordine cronologico, computato dalla durata del loro corso, o dal tempo della loro partenza. L'interesse che tutta Europa prende a queste spedizioni ci consiglia a porgere in gran parte tradotto il lavoro dell'illustre geografo tedesco. (1)

1.° *Spedizione americana alla baia di Baffin* — La spedizione americana sotto il comando del cap. Hall lasciò Washington il 10 giugno 1871 e Ubernivik, ultima stazione settentrionale dei danesi nella Groenlandia occident. (73° lat. Nord), alla fine d'agosto. Un rapporto del corrispondente del *New York Times* da St. Pierre (Terra Nuova) porge curiose notizie della spedizione dalla stazione danese di Disco (70° lat. Nord) (2). Abbenchè non sia pervenuto alcun rapporto ufficiale di Hall al governo americano, nè si abbiano notizie da alcun altro membro della spedizione, non vi è alcuna ragione per considerare come apocrifo il resoconto pervenuto da St. Pierre se anche qualche dato apparisca incerto od errato. Da questo rapporto non si può argomentare con sicurezza se la spedizione si sia spinta molto avanti nell'Iones-Sund o nello Smith-Sund, e se abbia fatto scoperte di grande importanza, benchè di queste si faccia pur qualche cenno. Ma sembra che la « Polaris » abbia passato tutto l'inverno nella baia di Baffin, e finalmente, l'8 febbraio, sia stata tanto danneggiata, che la spedizione giudicò per il meglio di andare a Disco per riattarsi. Quivi sarebbe arrivata il 28 febbraio e il 6 marzo, con nuova provvigione di carbone, sarebbe ripartita per il Nord. Il capitano Hall avrebbe poi manifestato la speranza di giungere al polo nel maggio 1872 e di tornare in America nel settembre.

(1) V. anche nell'*Ausland* — « Uno sguardo alle nuove spedizioni polari »; 1872 34. pag. 810-814.

(2) *National Daily Republican*, Washingthon, 26 aprile 1872.

2.° *La spedizione del capitano Tobiesen intorno allo Spitzberg.* — Delle varie spedizioni norvegiane di quest'anno questa merita menzione speciale perchè accenna ad avere importanti resultati, e darà notizie abbastanza esatte intorno alle terre ancora ignote che si trovano ad oriente dello Spitzberg. Il capitano Tobiesen, benemerito e distinto navigatore, che nell'inverno del 1865-66 toccò le isole degli Orsi e vi fece molte importanti osservazioni meteorologiche, è partito nella primavera da Tromsö per lo Spitzberg occidentale e di qui vuole girare lo Spitzberg al Nord.

3.° *Spedizione del capitano Whymper nell'interno della Groenlandia.* — Il risultato più importante della seconda spedizione tedesca al polo Nord è la luce portata sull'interno della Groenlandia da Payer, Copeland ed Ellinger, colla salita fatta il 12 agosto 1870 del *picco di Payer*, alto 7000 piedi, la quale permise loro di scorgere i Fjords circostanti e la catena alpina dell'interno. Fu cosa molto deplorevole che la spedizione non potesse esplorare completamente questi Fjords, o almeno il gran Fjord *Francesco Giuseppe*, ed è naturale e giustificato il desiderio che queste esplorazioni possano essere condotte più innanzi. Secondo una lettera del capo di questa spedizione, diretta al signor Petermann da Copenhagen (12 maggio), egli era in procinto di partire di là per la Groenlandia occidentale, e certo adesso si trova sul luogo dell'azione.

Il signor Whymper non fa molte parole della sua intrapresa, come ne fanno poche Weyprecht e Payer, dei piani e degli intendimenti della grande spedizione austriaca.

Il Whymper è uno dei più abili ed esperti investigatori dei terreni glaciali e delle regioni polari. Anche nel suo primo viaggio alla Groenlandia occidentale raccolse dei dati che gli saranno molto utili nella sua spedizione presente. Egli si mostrò inoltre, specialmente col suo ultimo lavoro intitolato: « *Scrambles amongst the Alps inthe Years 1860-69* », scrittore ed artista valentissimo. Noi dobbiamo aspettarci adunque da questa spedizione buoni resultati sotto tutti i rapporti. Salite di monti nell'interno della Groenlandia dalla costa occidentale, o meglio escursioni ed investigazioni da quella parte non se ne fecero mai, come si può vedere da un opuscolo di Brown. Il signor Whymper fa il viaggio a proprie spese.

4.ª *La spedizione del conte Wilczek allo Spitzberg e alla Novaja Zemlja.* — Questa generosa spedizione ha, fra gli altri, per scopo di aiutare con provvigioni e carbone la grande spedizione polare austro-ungarica. Oltre al barone di Sterneck, comandante la fregata *Adria*, uno dei più distinti ufficiali della marina austriaca, si sono riuniti al conte Wilczek: il prof. Höfer, direttore della scuola mineraria di Klagenfurt, un fotografo, due alpinisti e due cacciatori, vecchi compagni del conte, specialmente nei ripetuti viaggi da lui fatti nel Nord dell'Africa, sulla catena dell'Atlante. La spedizione è composta di 6 uomini, oltre al capitano norvegiese coi suoi marinari. La nave è quel medesimo yacht a vela su cui Weyprecht e Payer avevano fatta la spedizione antecedente, l' « Eisbär », di 20 tonnellate.

La spedizione va da Tromsö direttamente all'Hornsund, nello Spitzberg, per salire costà l'*Hornsund Tind*, il più elevato monte dello Spitzberg che supera i 4560 piedi e così compiere la più ardita ascensione di montagna che sia stata fatta nello Spitzberg, e vedere e imparare a conoscere una parte notevole del paese.

Dopo un breve soggiorno nello Spitzberg, la spedizione intende andare alla costa orientale della Novaja Zemlja e determinarne la posizione precisa con osservazioni astronomiche, fatte per mezzo dei migliori strumenti della marina imperiale; esplorare l'interno del paese geologicamente e topograficamente, e spingersi nel mar glaciale più in là che si possa.

La spedizione avrà poi un gran risultato anche perchè nei punti che andrà visitando, constaterà le temperature massima e minima, lo che non si è ancora fatto in quelle regioni artiche, e sarà di tanta importanza per la metereologia.

La spedizione del conte Wilczek sarà importante anche per la geologia della Novaja Zemlja sulla quale ben poco sappiamo. Non saranno infine senza interesse le fotografie che se ne riporteranno.

Al ritorno il conte Wilczek intende entrare nel Petchora, e per mezzo di slitte andare ad Arcangelo e di là a S. Pietroburgo.

La spedizione è partita da Tromsö il 19 giugno.

5.° *La spedizione austro-ungarica al polo Nord di Weyprecht e Payer.* — Il 13 giugno è partita da Bremerhafen per l'artico mare questa spedizione rimarchevole sotto ogni rapporto. È partita in un modo semplicissimo, senza ostentazione, senza sparo di mortaretti, e senza un equipaggio considerevole, ma con molta energia e solerzia. Per parte dell'Austria non l'accompagnavano che il conte Edmondo Zichy e il banchiere Laudenburg, che colle loro sovvenzioni per approvvigionare la spedizione, la cui spesa fu di 200,000 florini, si sono acquistati meriti considerevoli. Oltre le persone suaccennate accompagna la spedizione il dott. Kepês, ungherese, in qualità di medico e naturalista; per le slitte sono stati portati sette grossi cani, cinque di Terranuova, uno eschimese, preso da Payer in Lapponia l'anno passato, ed uno russo delle steppe, vero gigante, che per sè solo è un mostro di forza. Quanto alle provvigioni sono state portate 1400 libbre di Pemmican (costate 1700 talleri), 2000 libbre di salsiccie, una grande quantità di conserva di carne e legumi di varie specie, 7000 libbre di maccheroni a cui i marinai austriaci sono abituati; 5000 libbre di cioccolata, poi molta provvigione di vino, specialmente Tokai, ecc. (1).

6.° *La spedizione del cap. Svend Foyn nel mare glaciale della Siberia su battelli a vapore.* — Il cap. Svend Foyn è uno dei più arditi ed esperti capitani di mare della Norvegia. Egli primo ha portato dei battelli a vapore nel mar glaciale, per far concorrenza agli inglesi, ed ha ottenuto buon successo nelle sue pesche. Ora vuol mandare uno dei suoi battelli a vapore nel mar glaciale della Siberia. Questo naviglio doveva partire a mezzo giugno da Wadsö, per andare alle coste N. E. del Finmark e di là in alto mare.

7.° *La spedizione del capitano G. Yensen nel mare glaciale della Siberia su battelli a vapore.* — Una seconda spedizione del genere dell'antecedente, condotta dal capitano G. Yensen partirà da Drammen, nella Norvegia meridionale, sul battello a vapore « Capo Nor ». Stando a una lettera del direttore Mohn da Cristiania dell'11 giugno, la spedizione non sarebbe ancora entrata in alto mare.

(1) Crediamo inutile tradurre o riassumere i ragguagli che seguono e che si troveranno con maggior ampiezza nelle lettere dello stesso Payer pubblicate a pag. 165 e seguenti di questo Bollettino.

Oltre queste due spedizioni e quelle dei Tobiesen, le navi della flotta orvegiana continuano naturalmente, come negli ultimi anni, le loro osservazioni, così interessanti per la meteorologia e la geografia delle regioni polari.

8.° *La quinta grande spedizione polare svedese sotto la direzione del prof. Nordenskiöld.* — La Svezia, con quattro milioni appena di abitanti e un reddito di poco superiore ai 140 milioni di franchi, manda quest'estate già la ua quinta grande spedizione scientifica allo Spitzberg ed oltre, confermando così il detto del benemerito Maury: « Le flotte non sono fatte soltanto per la guerra; anche la pace ha le sue conquiste: la scienza la sua gloria e la flotta di nessuna nazione può vantare allori più belli di quelli côlti nella esplorazione di mari sconosciuti, aumentando così il materiale delle cognizioni umane e la gloria delle nazioni. »

Per la spedizione di quest'anno sono state apparecchiate, per ordine del Re due navi reali in Carlscrona: il Brig « Gladen » sotto il comando del capitano di Krusenstjerna, con un equipaggio di 25 uomini e il « Polhem » sotto il comando del luogotenente Palander, con un equipaggio di 11 uomini. Tutta la spedizione poi è sotto la direzione del prof. Nordenskiöld.

Oltre a queste due navi il governo svedese ha dato 15,000 talleri dell'impero, in contanti (1).

9.° *La spedizione francese al polo Nord sotto il comando di Ambert e Mack.* — I francesi, che volevano dapprima fare la loro spedizione per la via dello stretto di Băring nel mar centrale, si accingono ora a battere la via fra lo Spitzberg e la Novaja Zemlja. Essi hanno preso a loro capo il distinto capitano norvegiese Mack il quale si era già segnalato nella spedizione svedese, e si era spinto molto in là nel mar glaciale della Siberia.

Il capitano Mack in una lettera dice al signor Petermann: « La spedizione francese che io debbo condurre partirà nel luglio dalla Francia e nei primi di agosto da Tromsö. Se noi potremo giungere in quest'estate alle isole della Nuova Siberia, sverneremo costà, se no lo faremo in qualche altro luogo della costa di Siberia.

« Si ha in mira di percorrere la via per lo stretto di Jugor e il mar di Kara, seguire la costa della terra dei Samojedi fino all'isola Bianca e poi continuare al Nord: si hanno provvisioni per due anni e mezzo. »

Fa molto piacere il vedere che le grandi e benemerite cure del capitano G. Lambert fino dal 1866 abbiano portato finalmente il loro frutto, e che l'odierna spedizione possa contare su 500,000 fr. A Gotha vennero acquistate per questa spedizione carte speciali della via fino allo stretto di Behring.

10.° *Altre spedizioni.* — I russi hanno incominciato il tentativo di svernare nella Novaja Zemlja. Per iniziativa e a spese del commerciante Ikhunikoff di Cronstadt furono dal governo di Arcangelo impegnati 5 russi ed un samojedo a passare l'inverno per cacciare sulla piccola baia di Karmakuly, situata sulla costa occidentale a 72° 1/2 latitudine boreale. Questa piccola baia che a sua volta fa parte della grande baia di Möller, parve essere appunto luogo favorevolissimo per svernarvi, e osservare la corrente del golfo, essendo anche in parte riparata dai venti rigidi.

(1) Per ulteriori ragguagli vedi le lettere del nostro egregio E. Parent che prende parte appunto a questa spedizione pubblicate in questo Bollettino a pag. 129.

Il dott. Alfonso Meinert aveva l'intenzione di percorrere, insieme col signor Karen, in quest'estate, la Lapponia, e specialmente la Lapponia norvegiese fino a Hammärfeste e a Wadsö: e da quest'ultimo luogo riunirsi col capitano Svend Foyn e percorrere lo Spitzberg e la Novaja Zemlja.

Sembra che vi sia qualche dubbio intorno al progetto del francese Ottavio Pavy accennato di sopra: secondo le ultime notizie egli non sarebbe ancora partito da S. Francisco.

Oltre a queste spedizioni ve ne sono altre che si prefissero scopi industriali, specialmente per la pesca, e continuano le loro esplorazioni nei mari glaciali dell'Europa e dell'Asia.

Una nuova Pompei. — Gli è questo il nome che il sig di Middendorf dà, in una lettera scritta al sig. Petermann, ad una interessantissima scoperta fatta dal capitano norvegese Elling Carlsen presso l'estremità nord-est della Novaia Zemlja

Sovra una punta di terra a 76° 7' lat. n., per 68° 34 long. E. Greenw., la quale chiude al sud un piccolo seno di mare denominato « Il porto del ghiaccio il capitano Carlsen trovò i quartieri dove aveva svernato nel 1596-97 il viaggiatore Barents abbandonati da più di tre secoli. Gli avanzi ben conservati della capanna che serviva d'abitazione erano in gran parte coperti e pieni di ghiaccio. Sotto questa enorme massa di ghiaccio si scoprirono, come riposti in una nicchia, tutti gli oggetti appartenenti ai marinai olandesi: spade, alabarde, punte di lancia, stromenti da lavoro, pentole, lucerne, vasi di stagno, un orologio da tavola, un flauto, pantofole, chiavi, una campana di metallo, uno stipo di ferro, e persino alcuni libri, tra i quali un trattato d'astronomia, ed un bellissimo esemplare della « Descrizione della Cina » di Mendoza, in lingua olandese.

Nuovo sistema di esplorazione al polo. — Nella seduta del 15 marzo della Società Geografica Francese, un ufficiale di marina, il sig. Teodoro Sivel, propose di esplorare le regioni polari col mezzo di un aereostato. Si tratterebbe di percorrere uno spazio di 600 leghe dallo Spitzberg alla Siberia. Il sig. Sivel, dopo aver fornito qualche dettaglio intorno a questo progetto disse che aveva trovato di già in Europa partigiani parecchi, anzi lo stesso ministro della marina sarebbe disposto di mettere al servizio di questa esplorazione un naviglio dello Stato.

La proposta fu accolta con qualche diffidenza. Ma il sig. Silbermann, che aveva proposto qualche cosa di simile al Congresso geografico d'Anversa, mostrò come essa fosse pratica e semplice. Il sig. Silbermann aveva avuto tutta l'opportunità di studiare la questione dell'aereonautica nella sua qualità di delegato del governo della difesa nazionale per le comunicazioni aeree durante l'assedio, e le spiegazioni che egli diede in proposito destarono il più alto interesse. Il sig. Silbermann crede che una buona mongolfiera, munita di certi apparecchi nuovi, che spiegò dettagliatamente, presenterebbe le migliori guarentigie non solo per le esplorazioni polari, ma per inoltrarsi in tutti i paesi oggidì ignorati. Egli è fermamente convinto che, se non indicazioni geologiche, ed esatte indicazioni topografiche, si potrebbe avere, per lo meno un sufficiente rilievo delle regioni inesplorate.

La Società geografica terminò col prendere in considerazione la proposta del sig. Teodoro Sivel.

La terra di Gillis e la terra di Re Carlo. — Nei mari polari v' hanno terre non ancor tocche benchè vedute da molti e molti anni. Così la terra di Gillis venne intraveduta sino dal 1707 e non fu mai esplorata o visitata, anzi neppur avvicinata dopo quell'epoca, di guisa che divenne poco meno di un mito, press' a poco come lo era nel 1818 la baja di Baffin.

La causa principale devesi attribuire principalmente ad un vecchio errore, che nessuno si diede mai la pena di correggere. Sino al 1865, tutte le carte polari collocavano a 56 leghe marine ad oriente della terra nord est dello Spitzberg, e precisamente fra 80° e 80° 10' lat. N. e 5 long. E., questa punta di terra inesplorata. Soltanto nell'agosto del 1865 il sig. Nordenskiöld, capo della seconda spedizione svedese credette di aver veduta questa terra dall'alto della Montagna Bianca nello Spitzberg orientale (3000 piedi), e gli svedesi la descrissero sulle loro carte fra 78° 50' e 79° 3' lat. N., 28° 30' long. E. Greenw. chiamandola « terra di Gillis » senza darsi il menomo pensiero della distanza che risultava fra questa nuova posizione e quella delle vecchie carte, distanza superiore a 75 leghe marine.

Nell'agosto 1870 il conte Zeil e il sig. Heuglin scorsero egualmente la terra svedese dal picco di Middendorff (1500 piedi), vicino allo stretto di Freeman, e ne determinarono la posizione più esattamente. Ma in pari tempo scoprirono una terra senza confronto più vasta la quale estendevasi a perdita d'occhio verso il sud, dal 79° sino al 78° di latit. N., terra che dal nome del loro sovrano il re del Würtemberg, venne chiamata « terra del re Carlo. »

Ma il signor Petermann crede anche meno di prima che questa terra si possa identificare con quella veduta da Gillis. Cotesta sarebbe situata, secondo le più sicure ed esatte informazioni a lui pervenute, a 100 leghe marine — anzichè a 55 — a E. S. E. del capo Smith e quindi a 81° 30' latitudine N. E. e 36° long. E. Greenw.

Che in questa posizione assegnata alla terra di Gillis si trovino più terre, od un vasto tratto di paese non lo si può dire con esattezza. Già W. Baffin inoltratosi nel 1614 sino all'81° di lat. N. credette di scorgervi terra ed i russi che svernarono poi allo Spitzberg, nella sua parte settentrionale, hanno sempre notato che in aprile una grande quantità di uccelli si dirigeva verso il nord, e ne tornavano poi alla fine di settembre. Il 23 maggio 1863 si scorsero all'estremità N. E. dello Spitzberg numerosi sciami di oche — *anser bernicla* — che volavano nella direzione di nord-est. La terra più lontana che sino ad ora si conosca in quella direzione è il gruppo delle 7 isole, e le foche e gli orsi bianchi che ivi abbondano sono probabilmente un altro indizio della esistenza di questa terra.

Il dottor Petermann crede che si potrebbero aver utilissimi risultati da esplorazioni e da spedizioni di caccia spinte a nord dalle 7 isole, in mezzo a un mondo animale ricco e tranquillo, ed è ormai certo che questi risultati non si faranno attendere a lungo. (1)

(1) Cfr. Peterman *Mittheilungen*, 1872. III, pag. 111-113.

B. — Europa.

La Marina e la Scienza. — Nel 1863 io ho pubblicato uno scritto avente per titolo: *La Diplomazia e la Marina.* Dimostrava in esso il nodo che strettamente le unisce, e provava, se non m' illudo, in modo convincente come a vicenda si sorreggano: o sorreggersi debbano pel vantaggio di un paese e di tutti. Ora potrei dimostrare l'intima connessione fra la marina e la scienza, e sarebbe agevole, ma anche superfluo il còmpito. Infatti, chi ignora che là soltanto può esistere una perfetta marina, dove le principali fisiche scienze siano concorse a costituirla, fornendole ciascuna le risultanze delle proprie scoperte e dei calcoli suoi? Da ognuna la marina riceve le cognizioni, gli istromenti, le forze: quanto l' astronomia, la balistica, la tecnologia, le scienze insomma schierano in musei, od in mille volumi discorrono, tutto ci offre un vascello e noi vi ammiriamo raccolto, condensato, quanto è il sapere di un popolo che quella mole costrusse.

Ma non basta avere le navi; non basta che esse rappresentino dal lato materiale la scienza: anche la scienza è venale, ed i prodotti materiali possono sul mercato del mondo acquistarsi coll'oro. Perchè un paese sia possente sui mari, perchè li conservi e migliori, bisogna che possieda le scienze vive, bisogna cioè che possieda le intelligenze più elevate e più nobili, bisogna che abbia non solo accademie e scuole per l'istruzione primaria della gioventù destinata alla carriera marittima, ma abbia altresì quell' ambizione di scienza, quella brama d'onore, che accompagna l'uomo negli anni provetti, che non langue, ma cresce coll'età, che si nutre dell' altrui stima ed applauso, che, creando nell'uomo un giusto orgoglio di sè, moltiplica perfino il coraggio in chi l'ha, o ne rende almeno gli effetti in coloro, cui la natura non fosse stata generosa di tal dono spontaneo.

Egli è per questa connessione intima che collega la marina alla scienza perfezionando non solo le navi e le cose, ma sublimando, nobilitando ed invigorendo gli spiriti, che noi non desisteremo mai dallo spingere la marina ad ogni gloriosa prova scientifica. Tutti convengono che la marina dev'essere cara all'italiano come la pupilla degli occhi suoi, ed appunto perchè è cara a me, e perchè ho sentimento italiano, io la invito a mostrarsi dovunque la chiama l'onore. Ed ora l'onore la chiama alle artiche, ed anche alle antartiche spedizioni: la chiama dove l'onore chiama altre nazioni che odono la sua voce e la seguono. Ivi l'italiano mostri in concorrenza ad inglesi, a tedeschi, ad americani, a svedesi, a russi quanto egli sa, quanto egli può: alla ruota delle difficoltà provi la sua costanza, aguzzi il suo ingegno: vinca l'emulazione, inorgoglisca di sè, ed in qualunque evento di pace o di guerra i ferrei caratteri, e le menti istrutte, confidenti, giustamente orgogliose, daranno gloria e salvezza alla patria. Il mondo ha ammirato la prodezza della marina di Francia quando le sue schiere difendevano Parigi: perchè quelle genti erano forti sotto la micidiale tempesta? Perchè la marina di Francia era gloriosa di tante spedizioni scientifiche, perchè ogni ufficiale sentiva altamente di sè e della francese marina, perchè difendeva sul baluardo, come sulla tolda del vascello, l'onore che aveva.

E la stessa Inghilterra aveva bensì combattuto anche nel secolo decimosesto contro l'Olanda, la Spagna e la Francia grandi battaglie sul mare; ma la sua incontrastata superiorità, la vera forza morale della sua marina, la confidenza aggiunta all'abilità e al coraggio, l'affetto del paese, la prontezza generale ad ogni sacrificio per essa, sorsero alla metà dello scorso secolo, quando con Byron, con Wallis, con Carteret, e più ancora con Cook, se ne videro i prodigi scientifici e si fecero in dieci anni più scoperte e più studi, che in oltre due secoli si fossero fatti da tutti i navigatori. Allora l'Inghilterra s'inorgoglì; allora la carriera della marina fu quella dell'onore. E pensando alle vere cause dei miracolosi e costanti trionfi navali d'Inghilterra, che poscia seguirono, io sono tentato di porre il ritratto di Cook fra quelli di Rodney e di Nelson, di Howe e di Duncan.

Forse le mie idee non troveranno immediata accoglienza, o per qualche tempo non l'avranno che languida, incerta e non efficace di frutti; ma so pure che a poco a poco le sane idee s'insinuano, si spandono, invadono, e regnano perfino in quelli che le udirono increduli o le hanno respinte. Fra venticinque milioni d'Italiani, fra cento corpi scientifici che lo Stato mantiene, spero che taluno si scuota di Lete, ed almeno proponga un premio al primo italiano, che, su nave italiana o straniera, sotto alcuna longitudine, raggiunga nelle acque artiche il parallelo 76, od altro più alto, e ne riporti una messe di cognizioni scientifiche. Sia pure il premio una medaglia di bronzo: ma più di molte varrà quando sia data dall'Italia, e sia denominata dai Zeno!

Non mi sgomento, ma solo mi addoloro dell'apatìa presente. Quando consigliai pel primo l'invio d'una regia nave nei mari indo-chinesi, non solo ho sofferto l'opposizione di ordinari impiegati, ma perfino le contumelie di chi credevasi rappresentasse le idee del progresso, e Bianchi-Giovini ricorse alle novelle arabe per dileggiare il progetto. Così era caduta l'Italia, che il viaggio d'una nave alle colonie italiane del Pacifico, ed allo studio dei mercati dell'Asia sembrava un racconto delle novelle arabe! Gradatamente però l'opinione assennata si diffuse ed ha vinto: le navi andarono e vanno, e bravi ufficiali tennero e tengono in onore la bandiera italiana. Ora li chiamo ad altre prove più faticose e più nobili; vi è anche pericolo, ma non vi è onore dove pericolo e stento non v'è. *Laborem non pertimesco, et quidquid nolentibus libuerit, patiar ac feram:* sarò dunque tetragono ad ogni motto pungente che inscienza o malizia scagliasse contro di me, ed avrò voce incessante, finchè non incontri ascolto favorevole, e non segua l'effetto.

NEGRI CRISTOFORO.

La diga della Spezia. — Quando si propose il trasferimento della regia marina di Sardegna da Genova alla Spezia, dicevasi agli esitanti per le spese da incontrare, che la natura alla Spezia aveva già tutto preparato perchè in quel golfo sì ampio e sicuro, qualunque più grande marina del mondo trovasse, con pochi sacrifici erariali, una sede.

La regia marina fu realmente trasferita alla Spezia, ma ivi fu forza scavare, colmare, costruire, abbattere; si dovette su vasta superficie far mare dove era la terra, e terra dov'era mare; fu d'uopo discendere cogli scavi pei bacini a molta profondità, perchè il sopra-suolo non era a livello o quasi a livello di mare, ma di più metri in elevazione sovr'esso; si fondò un provvi-

sorio cantiere, che costò quattro volte di più che non si pensasse dapprima; si fondò l'arsenale, e già cinquanta milioni si spesero. Ed ora udiamo, ed è vero, che l'arsenale non è sicuro. Una flotta corazzata può entrare nell'ampio golfo di Spezia, controbattere le batterie di costa, farsi dappresso all'arsenale, porsi di fronte e quasi sotto il medesimo, e porlo in breve in fiamme in un colle navi riparate colà. Occorre quindi opporre al nemico un ostacolo veramente insuperabile, ed il solo su cui possa starsi a fidanza che realmente sia tale, non può essere che una diga di pietra, che, attraversando il golfo da sponda a sponda, tronchi al nemico navigante la via, e chiuda affatto il golfo in un punto abbastanza lontano dall'arsenale perchè le navi arrestate alla diga, non possano colle artiglierie più forti lanciare i loro proiettili fino al medesimo. Questa diga è necessaria alla difesa marittima, e senza di essa la salvezza dell'arsenale, inutile in pace, è molto problematica, anzi precaria, in guerra.

Quanto costerà questa diga? Certo una spaventevole somma. I progetti della diga sono varii, e vi sono calcoli preventivi per tutti. Quale sicurezza però può riporsi nell'esattezza dei conti preventivi quando si tratta di grandi costruzioni subacquee, da farsi in un golfo in cui la mollezza dei fondi può inghiottire dei monti di pietra, oltre le previsioni, come già se ne fece esperienza nei lavori eseguiti durante il primo impero francese, ed anche in quelli fatti dalla Sardegna al Varignano?

Ma alfine i baratri possono colmarsi e si colmeranno. Fatta però la diga, avremo noi la possibilità di uscirne grossi ed avventati contro un nemico che fosse presente, e le migliori condizioni di sicurezza non distruggeranno anche la maggior potenza di difesa, la possibilità cioè di mutare di repente la difesa in assalto? E le navi di commercio, che, ora sorprese dal cattivo tempo, entrano sì facilmente a rifugio alla Spezia, vi entreranno con più agevolezza di poi? La Spezia che, collegata a Piacenza con una ferrovia, potrebbe diventare l'uno dei posti commerciali più importanti del Mediterraneo, conserverà la stessa facile accessibilità, e le condizioni per sorgere a traffichi eventuali grandissimi? La circolazione delle acque, che ora è libera, e le mantiene vive e salubri, non sarà impedita dopo tale chiusura? Il mare alla Spezia non ha il flusso e riflusso mediocre dell'Adriatico, e meno poi ha quella forza enorme di moto, che ha il mare alla Manica, ove tali dighe o frangi-onde, o sbarre, si costrussero con favolosi dispendii pei porti da guerra.

Noi avremo la diga. Ma la stessa natura non ne ha già costrutto una a Taranto, che è soda pei secoli, e sta fra il mare interno e la vastissima rada all'infuori, che è pur essa perfettamente sicura?

Le condizioni italiane mutarono; ora Taranto, piuttosto che la Spezia, sarebbe il vero arsenale da guerra italiano. Taranto è l'arsenale del Mediterraneo intiero, e non è poi esposto dal lato di terra al grave pericolo cui in qualunque guerra è esposta la Spezia.

Infatti Piacenza è la chiave delle difese italiane nel Nord; tutti i condottieri di guerra degli scorsi secoli e dell'attuale lo seppero e lo sanno; a noi stessi sembra di averlo chiaramente mostrato coll'esperienza dei fatti nella nostra *Storia politica dell'antichità paragonata alla moderna.* Eppure Piacenza, la cui difendibilità è connessa a quella della Spezia, cosicchè, alla caduta di Piacenza, conseguirebbe quasi necessariamente anche la caduta della Spezia, non è che mediocremente protetta da opere antiche in mura-

tura e da nuove di terra. Il nostro sistema terrestre e marittimo di difesa, conservando il principale arsenale alla Spezia, è allacciato e connesso, e l'uno è dipendente dall'altro. Ben altrimenti sarebbe se il grande arsenale fosse a Taranto.

Taranto e Piacenza sono i due perni delle difese terrestre e marittima per l'Italia intiera.

Ad esse deve impiegarsi quanto più del tesoro si può. Lo Stato mutò di ampiezza, di forma e di rapporti politici: la potenza dei mezzi d'offesa è tale che è impossibile l'opporre proporzionale resistenza se si disperde in molti luoghi il tesoro. Se poteva avere un giorno ragione o scusa ciò che si fece, non ne segue che si abbia a continuare nei progetti primitivi cadendo nell'impotenza di ben provvedere alle cose quali divennero, quali sono, e si vuole che siano.

Queste considerazioni arrivano tarde, ma se, come ci pare, son giuste, non saranno perdute. Noi crediamo che le persone onorevoli nominate a far parte della Commissione per la diga alla Spezia, non vorranno interpretare sì strettamente il mandato da non esprimere avviso, in consonanza perfetta colle generali utilità dell'Italia, e l'influente loro voce potrebbe guidare ad altre deliberazioni. Se fosse così, ameremmo che venisse seguito l'esempio, che in qualche caso d'importanza e complicazione grandissima ci fu dato dall'Austria. Quando, per esempio, trattossi del grave affare di applicare alle provincie venete il censimento lombardo alterandolo in parte, l'Austria non ricorse subito a Commissioni temporanee, avventizie e d'uomini abili, ma altrimenti occupati: chiamò quell'esperto e lucidissimo ingegno di Francesco Mengotti, e liberandolo da ogni altra cura, gli commise lo studio preventivo e generale di tutto.

NEGRI CRISTOFORO.

Le relazioni fra l'Italia e la Birmania. — I primi rapporti nostri coi Birmani furono affatto privati, poi divennero sardo-birmani e pubblici; da ultimo diventarono italo-birmani.

Fino dalla giovinezza, potrei dire dall'adolescenza, fui amatore caldissimo dello studio delle cose asiatiche, e lo fui intenso e continuo, e sempre ricorsi alle migliori fonti inglesi e tedesche. Ho quindi potuto raccogliere nell'opera: *Del vario grado d'importanza degli Stati odierni*, da me pubblicata in Milano nel 1840, moltissime notizie ed osservazioni, segnatamente sui paesi dell'Asia meridionale ed orientale, che furono trovate di non poco interesse; e l'opera mi giovò al conseguimento della cattedra di scienze politiche nell'Università di Padova. Lo Stato birmano, le perdite sofferte dal medesimo nelle due guerre cogli Inglesi, l'armistizio successo e le sue diffidenze, i viaggi d'esplorazione degli Inglesi procedenti dall'Assam, dall'Arracan, da Siam e dal Pegù per l'Irawaddy o pel Saluen nel Nord, la situazione delicata e vigilante della Legazione o Commissariato britannico ad Amarapura (la capitale successa all'Ava, e che poscia fu abbandonata per Mandaly) ecc.; furono in quell'opera argomenti di trattazione breve ma diligente.

Coi fatti del 1848 venni in Piemonte, e, chiamato da Gioberti, entrai nel Ministero degli affari esteri. Continuai negli studi sempre più internandomi

in essi, e per le cose asiatiche trovai nuova sorgente di cognizioni nell'amicizia di valenti ufficiali dell'esercito o della marina indo-britannica, e nelle relazioni dei missionari cattolici e delle altre confessioni. La missione cattolica nella Birmania era allora affidata quasi esclusivamente a missionari di Piemonte. Entrai coi medesimi in relazione epistolare, e segnatamente col rev. Abbona, di cui altamente apprezzai ed apprezzo le qualità evangeliche, strinsi legami di cordiale affezione. Quindi mi diventò più agevole l'avere esatte notizie del paese, ed il porle a raffronto delle buone opere inglesi, fra le quali mi piace di rammentare quella dell'allora capitano, ed ora colonnello Yule, residente pur esso in quel tempo ad Amarapura, che ha poi acquistato sì alta riputazione per altre opere sull'Asia, l'ultima delle quali, il *Marco Polo*, fu testè premiata con medaglia d'oro dalla Società Geografica Italiana.

Il rev. Abbona godeva la personale amicizia del sovrano birmano: a spese di questi venne, or son quindici anni, a rivedere la patria (Mondovì): fui con esso frequentissimo, lo presentai al conte di Cavour, che ci riunì in sua casa ed alla sua mensa e gli aprì accesso ai giovani principi, in ispecie al principe Oddone, cui il rev. Abbona potè consegnare dei doni per incarico dell'imperatore e dell'imperatrice birmana.

Era dell'intelligenza e dell'indole del conte di Cavour di portare attenzione ad ogni interesse attuale o possibile. Io quindi feci domande e studi all'uopo; una lettera regia fu inviata all'imperatore birmano e se n'ebbe convenientemente risposta. Preparai, con adesione del conte, un modello di trattato, che privatamente spedito come progetto e quasi a scandaglio, ebbe approvazione piena ed intiera. Ma non potè allora firmarsi per mancanza d'un plenipotenziario italiano ad Amarapura. L'imperatore mostrò desiderio di avere un console italiano, moltiplicò i doni ai cristiani, sostenne le spese del loro culto, volle inviare giovani birmani ad educarsi in Piemonte, e pei ritardi d'ufficio cagionati dalle condizioni politiche in Italia, li inviò a Parigi. Chiamò tessitori di sete da Genova a Mandalay, e fece venire viti dal Piemonte, alcune delle quali allignarono, e sono tuttora nei giardini suoi. Per la loro scelta o spedizione io fui assistito dal prof. Moris, in quel tempo botanico a Torino, e sì noto per la sua Flora di Sardegna.

Sempre intento al progresso della geografia, io scrissi più volte a don Abbona, prima ad Amarapura e poi a Mandalay, perchè, valendosi del favore che meritamente gode presso l'imperatore, ottenga da lui che faccia riconoscere il corso dell'Irawaddy al di sopra di Bammò, e risolva così uno dei problemi più oscuri della geografia dell'Asia, intorno al quale io non so ancora associarmi all'opinione ormai prevalente presso gli illustri geografi dell'Inghilterra, che quel fiume sia identico con quello di Lhassa. Non ho ancora rinunciato alla speranza che il sovrano birmano faccia eseguire l'esplorazione, tanto più che la stessa imperatrice ama gli studi astronomico-geografici, e si procurò dall'Europa carte ed atlanti.

Ma già parmi di avere contribuito a richiamare seria attenzione alla somma importanza che avrebbe l'aprimento di sicure comunicazioni commerciali fra Bammò e la China occidentale. Transitando dall'Yunnan per lo Stato birmano all'Irawaddy, si riavvicinerebbero d'un immenso tratto i commerci indo-europei colla China occidentale; Rangoon diventerebbe il gran porto di quei commerci, e l'Irawaddy ne sarebbe per mille miglia la via. Quando il re-

verendo Abbona a Torino mi mostrò lettere giunte dalle missioni dell'Yunnan in meno di un mese ad Amarapura, e mi diede contezza delle marce degli eserciti chinesi e birmani in antichi tempi eseguite dall'uno all'altro paese, io ne fui sommamente meravigliato, e compresi di quanta importanza sarebbe che quella via si aprisse ai commerci: per l'ordinaria via nè lettere, nè merci possono dall'Yunnan, in meno di diciotto mesi, giungere in Europa: in due soli mesi per quella via la comunicazione si avrebbe! Non stetti cheto: molte e molte volte scrissi e parlai dove maggiormente importava il parlare: l'idea forse non nuova, ma certamente rinvigorita, prese radice: una convenzione inglese-birmana fu sottoscritta: altri viaggi d'esplorazione tentaronsi, e parziale successo si ebbe, e credo che completo si avrà quando siano composte le attuali turbolenze della popolazione musulmana ribellata contro i Chinesi nel paese intermedio.

Questi furono gli studi e gli atti miei che precorsero al trattato italo-birmano, firmato recentemente a Mandalay, di cui preparansi le ratifiche. Sono lieto d'aver posto le prime fondamenta alle relazioni italo-birmane, perchè possono pur essere d'alcuna utilità al commercio, e di molto vantaggio alla scienza.

Cristoforo Negri.

Carte marittime italiane. — Un disastro subìto recentemente da una nave corazzata della flotta italiana provò con quanta ragione io vada insistendo da dieci anni in varie pubblicazioni, riunite poi assieme, col titolo: *La grandezza italiana*, e in numerosi discorsi, perchè le carte marittime del continente o delle isole italiane siano terminate con la maggior diligenza. Quest'opera è in corso d'esecuzione nell'Adriatico per opera della marina italiana ed austriaca, ma altrove tutto è da cominciare ancora. Desideriamo vivamente che questo lavoro sia decretato per legge, e si preparino i fondi necessari per eseguirlo: sarà cosa onorevole ed utile ad un tempo, perchè, come io dicevo sempre, le carte delle coste, a differenza delle altre, non possono essere bene eseguite che dalla marina del paese al quale le coste appartengono.

Cristoforo Negri.

La grande Carta topografica della Spagna. — Il direttore dell'Istituto geografico di Madrid pubblicò, il 12 settembre 1870, un decreto nel quale formulò il piano generale delle operazioni per la esecuzione della carta topografica del regno.

La triangolazione e il rilievo dei piani topografici incominciarono da Cordoba, dove si spedirono otto brigate, composte ciascuna di due ufficiali e cinque topografi, le quali dovevano operare di concerto, sotto gli ordini di un ufficiale superiore incaricato dei lavori di tutta la provincia.

I lavori ebbero principio nel novembre dello stesso anno, e nel marzo del 1871 si aveva già eseguita la triangolazione di 500 mila ettari, ed una parte era stata anche approvata dall'Istituto geografico. Questa parte comprendeva gli ayuntamientos di: Cagnate de las Torres, Dogna Mencia, Zuhéros, Posadas, Aguilar, Morente, Fuente-Tojàr, Encinas-reales, Monturque, Carpio, Bujalance, Pedro-Abad, Zambra, Lucena, Montilla e Cabra, con una superficie totale di 156 mila ettari. Alla fine di marzo l'Istituto stava esami-

nando i piani topografici degli ayuntamientos di Monturque, Posadas, Pedro-Abad, Morente, Carpio e Bujalance con una superficie totale di 52 mila ettari. Anche per 116 mila ettari degli ayuntamientos di Cordoba, Lucena, Encinareales, Cabra, Monturque, Aguilar e Fuente Genil e per 152 mila ettari in altri luoghi, erano già compiuti i lavori planimetrici.

Nella provincia di Cordoba dunque, alla fine del marzo 1871, le triangolazioni topografiche coprivano 506 mila ettari, ed i lavori planimetrici erano compiuti per 320 mila ettari.

Anche nella provincia di Madrid i lavori erano molto inoltrati, tanto più che gli ingegneri aveano potuto trar profitto da alcuni lavori topografici eseguiti qualche anno prima. Negli ultimi giorni di marzo le brigate, ordinate nella stessa maniera di quelle che lavoravano a Cordoba, partirono per la provincia di Siviglia. In pari tempo si continuarono negli ayuntamientos di Cartagena (prov. di Murcia) e di Valdeolivas (prov. di Cuenca) i lavori di topografia catastale, i quali sono oramai condotti a termine.

Di tal maniera anche la Spagna va gettando le basi di una pubblicazione cominciata già da tutti gli Stati europei e da parecchi condotta a termine. La pubblicazione della gran carta della Spagna, secondo il decreto del 30 settembre 1870, si farà sulla scala di 1: 50.000, divisa in fogli con 20' di base nel senso dei paralleli, e 10' di altezza nel senso dei meridiani. Si pubblicherà in pari tempo una carta ridotta ad uso del pubblico; l'ingegnere in capo delle strade, canali e porti del regno, che venne incaricato di dirigerla, sta già studiando quale proiezione sia più conveniente adottare per questa carta ridotta (1).

Etnografia della Turchia europea. — In pochi altri paesi d'Europa, e forse del mondo, le razze si presentano mescolate così bizzarramente come nella Turchia europea. Ivi gli Slavi si mescolano ai Turchi; ivi stanno l'una accanto all'altra le due suddivisioni della razza latina: greci e rumeni; ivi infine trovansi, disseminati fra queste razze predominanti: armeni, tedeschi, albanesi, zingari, ebrei, magiari, arabi.

Il numero degli abitanti che appartengono a ciascuna di queste razze sarebbe, secondo i dati più recenti, il seguente:

A) Slavi 7,692,000, suddivisi in: Serbi 3,059,000; Bulgari 4,500,000; Russi 25,000; Polacchi 8,000.

B) Rumeni 4,450,000 (per la massima parte, cioè oltre a 4 milioni, nei principati Danubiani).

C) Greci 1,320,000.

D) Turchi 2,110,000, dei quali: Turchi propriamente detti 2,060,000; Tartari 50,000.

E) Altre razze 2,318,000. Queste vanno così suddivise: Albanesi 1,300,000; Armeni 400,000; Zingari 390,000; Tedeschi 90,000; Ebrei 94,000; Magiari 41,000; Arabi 3,000.

Di guisa che troviamo per cento abitanti:

Slavi	43. 07
Rumeni	24. 87

(1) Estratto dal *Memorial dos Ingenieros*. Madrid 1871.

Turchi	11. 78
Greci	7. 37
Albanesi	7. 26
Armeni	2. 23
Zingari	2. 17
Ebrei	0. 52
Tedeschi	0. 50
Magiari	0. 22
Arabi	0. 01

Sinonimie locali nella Bulgaria occidentale. — Le mutazioni o mutilazioni di nomi che si fanno sovente sulle carte non solo ne rendono oltremodo difficile e talvolta impossibile l'uso pratico, ma tolgono loro ogni valore come sussidii per gli studi filologici ed etnologici. I viaggiatori si limitano ordinariamente a consultare i dati forniti loro dalle statistiche ufficiali, e quando questi mancano, si appoggiano esclusivamente alla voce delle loro guide, o più di rado a quella degli abitanti dei singoli luoghi.

Le difficoltà di ottenere un' esatta nomenclatura crescono naturalmente dove le razze si presentano così mescolate, e sono quindi massime nella Turchia europea. Durante la conquista che ne fecero i Turchi e dopo di essa, moltissimi nomi locali, slavi o greci, ricevettero terminazioni adatte alla pronunzia turca, o cedettero addirittura dinanzi alle denominazioni turche. Così avviene che molti luoghi hanno due e talvolta più nomi, specialmente nelle provincie ad occidente dei Balkani.

Il signor Kanitz, che percorse nel 1871 la Bulgaria occidentale e gran parte della catena dei Balkani, osservò questo fatto, ed uno dei risultati più importanti del suo viaggio è appunto il suo studio sulla sinonimia di tutte le località di qualche considerazione della Bulgaria occidentale danubiana.

Ecco le principali di queste località, con l' avvertenza che il primo è il nome bulgaro di ciascheduna di esse, il secondo è il nome turco.

A) Vilayet di Tuna: Circolo di Vidin: Bdin, Vidin; Kula, Adlieh; Florentin, Fleurtin; Arcèr, Atksàr (1).

Circolo di Berkovica, Berkovca (2): Orcava, Rahova (3); Slavotin, Ikzanie; Spansevà, Izpandza; Klisura, Dervend.

Circolo di Vraca, Wratza.

Circolo di Nikopoli, Nebol; Sijakovica, Sekova.

Circolo di Pleven, Plewna.

Circolo di Svìstov, Sistov (4).

Circolo di Lovec, Lovia (5); Trojan, Turjan; Pesterna, Tzvor Mahala.

Circolo di Truovo, Tirnovo; Stari-Nikup, Bski-Nikup; Novi-Nikup, Jeni-Nikup (6).

(1) Il Kiepert scrive molti nomi secondo il modo col quale si pronunciano: così invece di Arcer scrive Artscier.

(2) Kiepert: Berkovatz.

(3) K.: Raciowa.

(4) K.: rispettivamente Zischtow e Swischtowa.

(5) K.: rispettivamente Lowatz a Lodija.

(6) In tutti i nomi locali preceduti o seguiti dall' aggettivo, il cambiamento av-

Circolo di Seljyevo, Selvi.
Circolo di Svedec, Sofla; Bov, Nagbol.
Circolo di Urhania, Orhanie.
Circolo di Slotica, Isladi; Koprivstica (1), Avraladen.
Circolo di Pirota, Sarköi od anche Schir-Köi (2).

B) Vilayet di Edirne. Pascialato di Filipopel: Tekita, Teke; Klisura, Dervend (3); Banja, Lidzakòi; Karasarli, Karaisarli (4) (nel versante superiore del Giopca) e: Kazanlik, Kezanlik; Janina, Kèsidere; Malko-Selo, Kucük-Ova; Iskrecevo, Asiklar.

Le carte geografiche della Turchia europea. — Il signor Kanitz ed il prof. Hochstetter nei viaggi che fecero, il primo nella Bulgaria occidentale e a dodici tra i più importanti passaggi dei Balkani, il secondo nel bacino di Sofla e nei versanti del Vitòs, ebbero l'agio di verificare molti errori nelle carte che noi abbiamo della Turchia europea.

La carta della Turchia e della Grecia del sig. Scheda (1,864,000), così pregevole nella parte orientale, si mostra sempre più inesatta e manchevole quanto più si procede verso nord-ovest e lascia poi senza alcuna guida nei Balkani e specialmente nelle regioni del monte Vitòs. Anche la carta del prof. Kiepert benchè tenga conto con la maggior diligenza dei recenti viaggi, incorse nondimeno in errori parecchi, taluni dei quali veramente considerevoli.

Lasciamo da parte, dice il sig. Kanitz, gli errori geografici nelle regioni più elevate, come nella direzione e nella forma delle catene meno importanti; i quali sono veramente innumerevoli. Così, a cagion d'esempio, i villaggi di Köstendil, Wische-Drina, Mikovacz, Ljemska e Britschenowzy, i quali si trovano sulla nuova carta di Kiepert non lungi dal Danubio, fra il Lom e l'Ogôst, non esistono punto; il villaggio di Slavotin non è sul fiume Lom, ma sul Cibrica Verenica non è sul Cibrica, ma sull'Ogôst; Krividol non è sull'Ogôst, ma sullo Skit. Molteplici poi sono gli errori nel bacino del Timok. Kiepert continua a segnare i monti che servono di confine tra la Bulgaria occidentale e la Serbia molto al di là di Vrzka-Cuka, senza alcuna interruzione sino alla località serba di Cokonjar: ivi termina con un ripido pendìo questa catena che battezza col nome di « monti Vratarnica » e comincia poi immediatamente al suo pendìo orientale un largo altipiano. La carta di Scheda incorre nell'errore medesimo: la terrazza sarebbe coperta da monti alti qualche migliaio di piedi, mentre in realtà i suoi maggiori punti di sollevazione, a settentrione del Vrzka-Cuka, in nessun luogo raggiungono questa elevazione.

Però come l'etnografia difficilmente riesce a riprodurre esattamente quel caleidoscopio mutevole di razze che è la Bulgaria occidentale, così è vano

venne naturalmente, lasciando per lo più intatto il nome. Così i turchi cangiarono *stari* (vecchio) in *eski; novi* (nuovo) in *jeni; malko* (grande) in *bujük; golemo* (piccolo) in *kuciük*, ecc., ecc.

(1) K.: Kopriwschtitza.

(2) Questo circolo apparteneva al pascialato di Niz, e fu separato, due anni or sono, col pascialato di cui fa parte, dal governo del Danubio.

(3) K.: Prijesadie.

(4) K.: Karatoprak.

pretendere una esattezza assoluta in regioni che sono le meno note di tutta l'Europa. Sotto questo aspetto la carta che ci promette il sig. Kanitz avrà un grandissimo valore e sarà accolta colla più viva soddisfazione. Questa carta potrà darci anche contezza delle molte e recenti strade che vi si aprirono, talune delle quali specialmente hanno una considerevole importanza pel commercio di tutta l'Europa.

Quanto ai versanti del Vitòs non dobbiamo dimenticare che la loro esatta e compiuta conoscenza si dovrà specialmente agli ingegneri che vi stanno tracciando importanti linee ferroviarie, molti dei quali sono italiani. Il signor Hochstetter trovò che questi ingegneri avevano già rilevate sulla scala di 1:25.000 le linee seguenti:

1. Da Tatar-Bazardscik per la valle del fiume Marika e per Banja a Samakow e di qui a Dubnica e Kösten

2. Da Tatar-Bazardscik lungo la strada postale per Ichtiman e Jeni-Han a Sofia e di qui per Ak Palanka a Nisch.

3. Da Tatar-Bazardscik lungo la valle del Topolnica sino a Petricevo, con rilievo delle valli laterali del Cerovo e del Matirer, e da Petricevo a Ormanlü.

4. Da Sofia per Pernik a Radamir; di qui seguendo sempre la valle dello Struma a Köstendil e poi a Palanka.

5. Da Vranja per Leskowatz a Nisch, lungo la Morava.

Secondo il sig. Hochstetter, la principale linea ferroviaria, movendo da Bazardscik, per la strada delle ferriere, raggiungerebbe Banja; quivi abbandonando la valle della Marica e gettandosi in quella del Sulu Derbend, raggiungerebbe il culmine dello spartiacque presso la « porta di Trajano. » Poi, raggiunta la strada postale, procederebbe per Ichtiman e Wakarel, raggiungendo il bacino di Sofia presso Ormanlü.

Gli Ebrei in Rumenia. — Le persecuzioni alle quali furono fatti segno anche in quest'anno gli ebrei in Rumenia, trovano un pretesto nel loro aumento rapidissimo in quel Principato. Infatti rilevasi da sorgenti ufficiali, che dove nel 1859 non si contavano in tutti due i principati che 67,000 ebrei, dieci anni dopo, nel 1869, ammontavano a 612,000. Mentre l'Inghilterra novera appena un ebreo su 1000 abitanti; la Francia ne annoverà 4; l'Italia 1; la Russia 30; l'Austria 33; in Valachia gli ebrei stanno al totale della popolazione come 112 e in Moldavia come 200 a 1000.

Ferrovie turche. — È veramente straordinaria l'attività con la quale la Turchia ha cominciato ad unire i suoi principali possedimenti, specialmente in Europa, col mezzo della ferrovia. In questi giorni si apre il tronco da Scutari ad Ismid, il quale, benchè al di là del Bosforo, e quindi appartenente alle ferrovie asiatiche, ha una immediata importanza per la capitale. Intanto le sbarre di ferro si inoltrano da Salonicco per la valle della Wardar; da Banjaluka nella Bosnia, al confine austriaco presso Neu; da Costantinopoli per Tschataldjas, ad Adrianopoli (il primo tratto è quasi compiuto); da Adrianopoli a Hermanly, di dove proseguirà poi per Filippopoli È noto in pari tempo che molti dei nostri ingegneri italiani e francesi lavorano nelle linee che avranno il loro centro a Sofia e collegheranno la capitale colla Bosnia, la Serbia, la

Bulgaria e i Principati danubiani: di modo che fra non molti anni anche la Turchia europea avrà una estesa rete ferroviaria. Le linee che si apriranno tra breve (Salonicco, Adrianopoli-Hermanly, Costantinopoli-Tschataldjas, Banjuluka-Ruwniza) sorpassano i 300 chilometri.

Un porto da guerra in Candia. — La baia di Suda che giace sulla costa settentrionale dell'isola di Candia accenna a diventare il principale porto dell'isola. Il governo turco sta facendo infatti di questa baia una stazione marittima per la flotta del Mediterraneo e vi intraprese ingenti lavori: un dock, un arsenale, una fonderia coi relativi opifici, cantieri, bacini di raddobbo, ecc. Inoltre fece costruire nei suoi pressi: uffici, case d'abitazione, magazzini di legnami, depositi di carbone ed un vasto campo militare. Il 21 giugno, nel posto delle vecchie cave di sale, si gettarono le fondamenta di una nuova città, dove non tardarono a ricoverarsi gli abitanti di Suda, isoletta posta all'imboccatura del porto, che si sta ora mutando in fortezza. Una strada larghissima conduce da questa nuova città a Canea, ed è percorsa da locomotive stradali venute dall'Inghilterra. I vantaggi di questo nuovo porto sono così rilevanti, ch'esso progredisce in modo veramente sorprendente.

Le coste della Francia. — Non è molto tempo che la scoperta di una strada celtica che traversa la Sciampagna, raggiunge il mare ne' pressi di Calais e continua traverso lo stretto, ricomparendo nei dintorni di Douvres, richiamò l'attenzione della scienza sovra un argomento che era tutt'altro che approfondito, vale a dire l' abbassamento e l' innalzamento delle coste della Francia. Parecchi nondimeno avevano raccolta copiosa messe di osservazioni e il Quenaul specialmente, da più che vent'anni studiava le coste dell'Atlantico, consultando tutti gli avanzi d'antiche memorie, interrogando carte e tradizioni, ricercando dati precisi in tutte le cronache dai molti conventi che erano disseminati nel medio evo lungo le rive di quel mare. Il signor Delesse, che s'impromette di pubblicare fra non molto su questi movimenti delle coste francesi un importante lavoro, ne intrattenne intanto brevemente la Società geografica di Parigi, accompagnando i dati offerti con una carta la quale mostra inoltre: la distribuzione delle pioggie, la forma del letto di mare che circonda le coste e la ripartizione degli invertebnati, specialmente conchiglie, ostriche, foraminiferi, millipari ecc., lungo le coste.

Il sig. Delesse nota, fra molte altre cose, quanto siasi sollevata la costa ad Aigues-Mortes donde partirono i crociati di S. Luigi; a Narbona che dista 14 chilometri dal mare cui la univa al tempo dei Romani un brevissimo canale; a S. Michel-en-Lerne dove si rinvennero moltissimi depositi di moluschi, a 6 chilometri dal mare; e generalmente lungo le coste della Vandea e della Bretagna, a Boulogne, a Dunkerque e altrove.

Si notano invece considerevoli abbassamenti presso Biarritz; nella baja di la Fresnay si rinvennero gli avanzi d'una grande foresta, e avanzi simili si trovarono pure sulle coste presso S. Pierre-Quilgibon, Lasneven, Rodevew, Dol, S. Malo, sulla costa orientale di Cosentin, presso Cherbourg, Vache-Noires, e su molti punti della Bassa Normandia. Il monte S. Michel, che è oggi un isolotto, nel secolo VIII era a dieci leghe dal mare ed aveva tutto all'intorno una vastissima foresta; lì presso avvi sul fondo del mare la traccia di antiche strade romane.

Questi e altri dati inducono il sig. Delesse a credere che il Pas-de-Calais sia stato già un istmo la cui distruzione iniziale si dovrebbe attribuire alle erosioni continue del mare, le quali poi resero più facile a qualche terremoto la rottura dell'istmo. Quanto agli abbassamenti, essi possono avere la loro cagione, oltrechè nelle erosioni, anche nel peso che i sedimenti portati dai grandi fiumi esercitano sopra i terreni terziarii di alcune coste, fatto che si verifica in modo evidente specialmente su quelle dei Paesi Bassi. L'acqua del mare aumenta inoltre il volume di alcune roccie, alcune altre invece corrode, producendo in entrambi i casi un dislivello nella costa.

Le elevazioni e gli abbassamenti delle coste dipenderebbero dunque sopratutto dai mutamenti che avvengono nel loro stato di equilibrio per la lenta erosione del mare e la disuguale ripartizione dei depositi marini.

Il Lloyd Tedesco del Nord. — Ora che la stampa italiana si occupa grandemente del progetto di fondare la *Compagnia delle Messaggerie Marittime Italiane* per l'esercizio di periodiche navigazioni dirette fra i porti d'Italia e quelli d'India, Cina e Giappone ed altresì d'una linea occidentale rivolta agli Stati Uniti d'America, acquistano maggiore interesse le notizie delle esperienze che dalle Compagnie già esistenti si fanno sulla linea del Levante, o su quella del Ponente.

Ora noi abbiamo sott'occhio il rapporto che fu presentato dalla direzione del Lloyd tedesco del Nord alla decimaquinta Assemblea Generale degli azionisti tenuta a Brema il 29 aprile del 1872. Dal medesimo ricaviamo alcune indicazioni principali. Quel Lloyd non riceve alcuna sovvenzione governativa, provinciale o civica: esso percepisce soltanto due terzi di un *grosso d'argento* per ogni lettera semplice dalla Germania all'America del Nord, e dal lato esclusivamente pecuniario la Direzione non crede che i doveri e la responsabilità di tali trasporti abbiano compenso sufficiente da consigliare altre spese ed altri sacrificii.

Le linee di navigazione sono fra Brema e New-York, Brema e Baltimora, Brema e la Nuova Orleans. Altre linee pongono in comunicazione Brema con Londra, con Hull, Amburgo, Amsterdam, Rotterdam, ed Anversa. Il Lloyd esercita anche la navigazione del Weser e della costa. Possiede 45 piroscafi della forza complessiva di quasi 15,000 cavalli. Le navi di maggior forza sono il *Reno*, il *Meno* ed il *Danubio* che hanno macchine di 925 cavalli, la *Germania*, il *Weser* che le hanno di 800, e l'*Hansa*, l'*America*, e l'*Hermann* che le hanno di 750. Il Lloyd ha inoltre 42 navi di rimorchio. Ha in costruzione 15 piroscafi, otto dei quali destinati ad accrescere la navigazione transatlantica, volendosi avere due partenze per settimana per New-York invece di una sola fissa ed altre casuali, e rendere altresì regolarmente settimanali le partenze per Baltimora. Le spese incontrate per la costruzione, e pel completo allestimento d'ogni principale piroscafo sono indicate nel rapporto. L'anno scorso si fecero 69 viaggi per New-York, 50 dei quali riflettono le ordinarie spedizioni del sabato, e 19 le straordinarie.

Nove furono i viaggi alla Nuova Orleans, sette quelli alle Indie occidentali, 22 quelli per Baltimora, 122 quelli per Londra, e 45 quelli per Hull, tuttochè questi ultimi incominciassero soltanto in marzo.

La linea più fruttifera per gli azionisti, e sulla quale non fu possibile di supplire a tutte le ricerche, fu quella di Nuova-York. Si trasportarono colà nel

1871 da Brema quasi 40 mila passeggieri, e nel ritorno quasi 11 mila. Il carico di esportazione da Brema per New-York fu maggiore di 62 mila tonnellate, e nel ritorno si ebbe quasi sempre carico pieno.

Il movimento delle persone fra Brema e Londra fu sui bastimenti del Lloyd di 4,144 Ma fu rilevantissima la quantità del bestiame esportato per Londra da Brema.

Il dividendo agli azionisti fu lo scorso anno soddisfacente, quantunque meno lauto che negli ultimi anni precedenti la guerra, perchè la linea antillese non fu proficua, e perchè i lucri totali furono menomati dalle spese grandemente aumentate per incarimento dei viveri e del carbone. Oltre il corrispondere però agli azionisti l'interesse del 10[100, furono versati duecentomila fiorini al fondo di riserva e 21,205 si pagarono al Consiglio di amministrazione. Un capitale ingente fu poi impiegato a Bremer hafen nella costruzione di magazzini, e di un gran bacino, che si incominciò ad utilizzare in febbraio ed in cui il 29 aprile già erano entrati 15 piroscafi.

Qualche piroscafo è già provveduto delle macchine conosciute sotto il nome di *Compound*, e queste si adottano pei piroscafi nuovi, ed a poco a poco si generalizzeranno perchè si fece esperienza che danno economia notevole nel consumo del combustibile.

La durata dei viaggi del Lloyd da Southampton a New-York fu per adequato di 11 giorni e due ore in andata, e di 10 giorni e 14 ore in ritorno. Quella dei viaggi da Southampton a Baltimora fu di 14 giorni e 15 ore in andata, e di 12 giorni e 9 ore in ritorno.

Si sperimenta una nuova linea fra Brema e Leith.

La direzione del Lloyd tedesco del nord gode in tutta la Germania molta fama per amministrazione saggia ed economica, e la perizia dei capitani in viaggi in mari così sovente nebbiosi, e talvolta sparsi di ghiaccio dal lato d'America, è ampiamente testificata dal fatto che è proporzionalmente minimo il numero delle grosse avarie sofferte in quest'anno o nei precedenti, e che un grande disastro non è avvenuto giammai.

C. Negri.

Studii sul Baltico. — Nell'estate del 1871 il vascello tedesco « Pomerania » ebbe l'incarico di fare nel Baltico studi idrografici più minuziosi di quelli che s'erano fatti per lo innanzi. Da Stokolma si diresse all'isola di Gottland, e di qui piegò all'est, toccando le coste russe: poi tornò a Gottland e di qui a Memel, percorrendo così in tre diverse direzioni la parte più profonda del mar Baltico. In seguito incrociò davanti le coste della Pomerania sino a Danzica; esplorò il tratto fra la Pomerania e le isole di Gottland, Aland e Rügen e, girata quest'ultima isola, costeggiò il restante della Pomerania, il Meklemburg e l'Holstein.

Si trovò che il Baltico raggiungeva la sua maggiore profondità fra l'isola di Gottland e Vindau in Curlandia; questa non è però di 366 metri come si riteneva secondo dati più antichi, sibbene di 240 metri. A questa profondità si trovò che l'acqua era di un freddo notevole: i termometri di Reaumur immersivi oscillarono fra 0° 30 e 2°, benchè fosse nel cuor dell'estate. A questa profondità non si trovò alcun vegetale vivo e del regno animale, solo alcuni vermi seminascosti nel limo. Sur una scala di 100 metri dalla superficie si

trovarono parecchi animali, ma le piante vegetano a profondità minori, non sorpassando generalmente i 20 metri.

Il mar Baltico riceve continuamente acqua salsa dal Cattegat: questa vi entra per gli strati inferiori, mentre per i superiori l'acqua meno ricca di sali va nel mar del Nord.

Nel bacino occidentale del Baltico si manifesta più rilevante questa differenza fra l'acqua della superficie che è leggermente salata e quella del fondo, ricchissima di principii salini. A tale cagione devonsi attribuire la mancanza di molti animali e piante marine che abbondano invece ad oriente di Rügen. La fauna e la flora del Baltico dispiegano la loro maggiore ricchezza dinanzi alle coste del Meklemburg, nella baja di Lübeck, e nei dintorni dello Schleswig e dell'Holstein.

Gli Sloveni. — In un pregevole studio sugli sloveni, pubblicato nell'*Ausland*, il dott. Klun, consigliere di Stato a Lucerna, ritiene che essi ammontino a 1,356,000 distribuiti nel modo seguente:

Nella Carniola	430,000
» Stiria	380,000
Nei varii paesi del litorale . . .	370,000
Nella Carinzia	100,000
Nell'Ungheria	50,000
Nelle prov. venete, specialmente lungo il litorale	26,000

Tenuto conto anche degli altri popoli che abitano questi paesi, il vero rappresentante dello slovenismo sarebbe la Carniola. Ivi infatti l'ultimo censimento dà 36,008 tedeschi e 430,326 sloveni.

Carta filologica dell'Ungheria. — È ancora molto esteso l'uso di scrivere i nomi locali sulle carte geografiche in una o nell'altra lingua senza nemmanco curarsi di sapere quale lingua si parli ne'luoghi che essi designano e come si debbano pronunciare.

Possono sorgere, è vero, difficoltà considerevoli laddove si trovano in un paese razze miste e di diverse favelle. Laonde lo stesso Kiepert, nella sua carta dell'Ungheria, dà talvolta nome tedesco a località che lo hanno magiaro: scrive *Schnelle Koros* invece di *Sebes Koros* e *Weisse Koros* invece di *Fejer Koros;* invece di *Nagy Warad* scrive, secondo l'uso comune, *Grosswardein*; invece di *Uividèk*, scrive *Neusatz* e così molti altri.

Il signor C. Sayous di Parigi presentò alla Società geografica francese una eccellente carta filologica dell'Ungheria nella quale il nome di ogni località è scritto nella lingua che usano i suoi abitanti. Sotto ad esso però v'ha la traduzione francese del nome stesso, o per lo meno la spiegazione, ottenuta con diligenti studi filologici; nei luoghi poi dove l'etnografia è complicata sopra il nome nazionale e la sua traduzione, si trova la voce adoperata da altri abitanti del luogo, p. e. tedeschi, sloveni ecc.

Il lavoro del signor Sayous, che si è dedicato da molti anni allo studio dell'Ungheria, sarebbe degno di essere imitato anche per altri paesi. Nulla v'ha che possa mostrare il genio di un popolo e il suo passato così esattamente riassunto, come può fare una di queste carte filologiche. L'utilità loro supera d'assai quella che può offrire un dizionario etnografico, nel quale si

potrebbero ordinare tutti i nomi che appaiono su di una carta, perchè i nomi assumono sovente questo o quel significato, a seconda dei luoghi che servono a designare. Sia che essi lo devano alla storia che passa od alla natura che rimane, è fuor di dubbio che schierati in un dizionario riescono molte volte muti o inesplicabili, dove invece scritti su di una carta a denotarvi il luogo cui si riferiscono, parlano della sua storia, delle sue condizioni naturali, del suo passato e del suo presente.

Etnografia dell'Ungheria. — Le origini dei popoli che abitano la media e l'inferiore valle del Danubio e della Theiss furono soggetto di grandi ed importanti disputazioni scientifiche. Come nella Bulgaria occidentale, così anche nell'Ungheria e nel Banato la carta esige un grande studio etnografico. Ne solo per la geografia è importante un così grande miscuglio di razze, sibbene anche per la politica, sì che fu detto la questione politica nell'impero Austro-Ungarico essere in principal modo questione etnologica, e questa soltanto fornire la chiave di quella.

Nel precedente censimento l'Ungheria con la Transilvania risultava composta delle razze seguenti: Magiari 3,750,000; Slovacchi 1,656,000; Tedeschi 840,800; Rumeni 538,000; Ruteni 347,000; Ebrei 324,000; Croati 82:000; Vendi 49,000; Zingari 47,000; Serbi 21,000; appartenenti a nazionalità diverse 10,000.

Nel censimento simultaneo del 1869 non si tenne conto della divisione per nazionalità. La scienza deplora certamente che il governo ungherese non abbia osato affrontare le rivelazioni della statistica, bensì abbia ceduto al timore di essere accusato di una politica antinazionale dove si fosse veduto che il numero dei magiari non era cresciuto in proporzione a quello delle altre razze, di una politica di torbida propaganda nel caso contrario.

Qualcheduno cercò di riparare a questa perdita ed ottenne risultati se non certi di una grande approssimazione.

Il barone Etwös aveva già da qualche anno compilata una statistica speciale dei fanciulli che frequentavano le scuole, desumendo la nazionalità loro da uno dei più sicuri indizi, la lingua. Ora il signor Carlo Keleti, consigliere di sezione all' uffizio di statistica a Pest, comunicò all' Accademia di questa città il frutto de'suoi computi, basati in parte su quelli del barone Etwös; confrontati con tutti i possibili documenti speciali; corretti con le altre cifre del censimento recente ed assoggettati ad una paziente elaborazione. Per quanto questa statistica sia dunque congetturale, nondimeno vale a darci un'idea dell'attuale divisione etnografica dell'Ungheria.

I risultati ai quali il signor C. Keleti è pervenuto sono i seguenti:

	Ungheria		**Transilvania**		Totale
Nazioni	Assol.	per 0[0	Assol.	per 0[0	
Magiari . . .	5,541,123	49,84	666,457	31,70	6,207,580
Slovacchi . .	1,825,513	16,42	201	0,01	1,825,753
Tedeschi . .	1,592,043	14,32	224,044	10,65	1,816,087
Rumeni . . .	1,114,044	10,92	1,207.862	57,46	2,231,906
Ruteni. . . .	448,040	4,08	—	—	448,040
Serbi.	286,834	2,58	—	—	286,834
Croati	207,899	1,87	630	0,03	208,529
Altre naz. .	102,127	0,02	2,524	0,15	104,651
Totale	11,117,623	100	2,101,727	100	13,219,350

Dal semplice confronto di queste cifre con quelle fornite dal censimento del 1857 rilevasi che i magiari aumentarono rapidamente; i tedeschi sono più che raddoppiati ed in quella vece le altre razze subirono relativamente una notevole diminuzione.

La denominazione della Svizzera. — Nulla di più naturale che il piccolo cantone di Schwytz desse il suo nome agli *Eidgonossen* della Svizzera. Così accadde presso la maggior parte dei popoli, i quali ritrassero il nome loro da un luogo o da una razza speciale — la Francia dai Franchi; l'Italia o Vitalia, secondo alcuni, da una valle omonima nella Lucania; i Greci da un luogo detto Graecia, presso Dodona; gli Indiani dal fiume Hindus, Sindh, o Hindh; così i Russi, i Persiani ecc. — Il cantone di Schwytz era il più importante di quelli della lega; quello che era in maggiori relazioni di commercio coi paesi circostanti. Gli è dunque l'origine del nome di questo cantone che bisogna cercare. Nelle più antiche cronache troviamo *Sunites* (970); in una del convento di Einsiedeln: *Suites* (1040); e fino dal 1281 appare il *liberi homini de Savitz*. Puossi dire adunque che già i Romani ed i Celti chiamarono con tal nome la valle, benchè allora probabilmente deserta di abitatori. Alcune recenti scoperte di monete romane cancellarono ogni dubbio che ivi pure fossero passati questi grandi conquistatori, dei quali cinque o sei secoli di barbarie non bastarono a cancellare le vestigia impresse in tanta parte del loro mondo. Così Lōwerz fu chiamato dai Romani *Luparitia* e da loro ebbe nome la val di Muotta; *Muot* anche oggidì, in romanzo, equivale a *collina o monte tagliato in sulla vetta, mutilus*. Così Dossen, sul Rigi, da *dorsum;* Urniberg, sulla stessa catena, da *ulmatum, ormetum;* Aegeri da *aquaria* o *aquarium*.

Le selve diedero nome a un numero infinito di località, in tutta Europa, ma specialmente nelle Alpi. In qualcheduna si pose mente alla qualità speciale degli alberi che le componevano: Uri dal romanzo *uraun* che derivò a sua volta dal latino *oreanum (orilla* degli spagnuoli, *orèe de bois* francese); Kirsiten da *ceresiada;* Sissigen da *saxianum* ecc. ecc. Generalmente si corruppe in cento forme il nome di selva co'suoi equivalenti *yle* dei Greci e *sap* dei Celti: così trovasi Soazza o Soazzo, nella valle di Misocco e in Tirolo; Schwatz, a 3 miglia da Innsbruck sull'Inn; Sévaz e Suscévaz *(sylva* e *subsylva)* nel Vodese; Sabaudia e Savoja; Suannieng, Savogiuno, Sylvanina e Schweiningen nell'Engaddina; Salvan nel Vodese ecc. Ebbero pure il nome dai boschi: Savona, Saviano presso Nola, Savignano nelle Romagne, nelle Puglie e sul Panaro; Savigno, Savignone e Savigliano ed altrove Savigny, Salvagny, Servia, Savny, ed ai boschi devono pure il nome loro: Olanda, Holstein, Transilvania, Piceno, i due Unterwald, Schwarzwald, Madeira, Waadt ed altre terre innumerevoli. (1)

I ghiacciai del Rodano. — La Commissione federale d'idrografia compilò un quadro completo dei ghiacciai del bacino del Rodano, che fu pubblicato alla fine del 1871 in un giornale svizzero (2).

(1) Dall'*Ausland.*

(2) *Bulletin de la Societé Vaudoise des sciences naturelles,* vol. X, n. 61 pag. 663 e seg., Lausanne 1871.

Questi ghiacciai ascendono a 257, dei quali 61 presentano ciascuno una superficie maggiore di 4 chil. quadrati. La superficie totale di questi ghiacciai maggiore di 797,890 metri q., quella degli altri di 239,380 metri q. La superficie totale dei ghiacciai del Rodano ascende dunque a 1,037,270 metri q., i quali si distribuiscono nel modo seguente:

Rodano e suoi piccoli affluenti sino alla Viége . .	chil. q.	289. 29
Viége.	»	302. 25
Dranse	»	153. 62
Piccoli affluenti da Viége a Saint-Maurice . .	»	285. 31
Id. da Saint-Maurice al lago di Ginevra	»	10. 80

I ghiacciai più grandi sono i seguenti:

Grande ghiacciaio d'Aletsch	chil. q.	103. 78
Aletsch superiore e Beichfirn	»	39. 06
Ghiacciaio di Viesch	»	36. 37
Id. del Rodano.	»	23. 30
Id. di Fée	»	22. 19
Id. di Findelen	»	20. 10
Id. di Gorner	»	22. 90
Ghiacciai di Zsmutt, Tiefenmatten, Stock e Schönbühl	»	23. 70
Id. di Wildsrubel e Lämmern	»	22. 60
Ghiacciaio di Turtmann	»	21
Id. di Olemma	»	24. 70
Id. di Corbassière	»	21. 90

La superficie dei ghiacciai di tutta la Svizzera, secondo i recenti lavori della Commissione idrografica, è la seguente:

	Superficie dei ghiacciai	Superficie del bacino	Rapporti tra le due superficie
Bacino del Reno sino a Waldshutt	265. 75	15,909. 60	1. 67 0[0
Id. dell'Aar » Brugg .	294. 42	4,616. 82	2. 53 »
Id. della Reuss	145. 07	3,411. 03	4. 25 »
Id. della Limmat . . .	45. 26	2,414. 03	1. 87 »
Id. del Ticino	125. 81	6,548. 09	1. 92 »
Id. dell'Inn	182. 51	1,971. 36	9. 26 »
Id. del Rodano sino a Ginevra	1,037. 27	7,994. 51	12. 98 »
	2,096. 09	42,865. 44	

In questo computo non è tenuto conto della superficie occupata dagli scogli o morene racchiusi nei ghiacciai o che stanno sull'orlo dei medesimi, ma soltanto della superficie perpetuamente coperta da ghiacci o nevi. Le misure vennero prese sulla gran carta della Svizzera col planimetro di Amsler, adoperando per quelli inferiori ad un chilometro quadrato un foglio di carta gelatinizzata, e moltiplicando i risultati finali per il coefficente medio di correzione 1,0131.

Tabelle statistiche. — Dalle cinque grandi tabelle di recente pubblicate dall'ufficio di Statistica a Berna, togliamo i seguenti risultati sommari:

1.° Che v'hanno nella Svizzera 241 stamperie con 207 torchi a mano e 230 a macchina;

2° Che si spendono per l'istruzione 4,980,000 fr. dei quali 2,081,120 per la primaria, 1,662,620 per la superiore; 1,136,160 per la secondaria;

3.° Che vi sono in tutta la Svizzera 546 uffici telegrafici i quali trasmisero nel 1871 1,519,681 dispacci;

4.° Che le Società di tiratori ammontano a 666 con 26,066 membri;

5.° Che la coltura della vite va estendendosi, occupando attualmente una superficie di 99,908 iugeri svizzeri.

Popolazione della Svezia. — Dalle pubblicazioni dell'ufficio centrale di statistica di Stockholm rileviamo che la popolazione della Svezia diminuì anche nel 1869. Alla fine del 1868 avea presentato, in confronto all'anno precedente, una diminuzione di 22,601 abitanti; alla fine del 1869 diminuì ancora di 14,343. Alla fine del 1870 si notò invece un tenue aumento.

Benchè i centri di popolazione agglomerata, ai quali s'addica veramente il nome di città siano pochi, pure si può notare che cotesta diminuzione di popolazione avvenne specialmente nei *läne* che ne annoverano meno, mentre negli altri si notò un qualche aumento. Stockholm (che novera ora 135,920 ab.) aumentò di 3250 ab.; Göteborg, che novera la città d'egual nome (57,362 ab.), aumentò di 1748; Malmöhus, colle città di Malmö (25,603 abitanti) e di Lund (10,582 abitanti), presenta un aumento superiore al migliaio; del pari sono in aumento: Gefleborg, colle città di Gefle (13,119 ab.) ed Upsala, con la città d'egual nome (11,339 ab.). Delle altre città, le principali annoverano: Norköping 23,902 ab.; Karlskröna 17,775 ab.; Jönköping 10,810. La popolazione urbana ascende, nel suo totale, a 521,350 abitanti; la rurale a 2,647,532; totale 4,168,882.

La diminuzione devesi in gran parte attribuire alla emigrazione che ascese, nel 1869, a 38,500 persone, nel 1870 a 30 m. Da Göteborg partono ogni settimana da cento a dugento persone, spinte dagli scarsi raccolti o da altre cagioni, e qualche paese rimane veramente spopolato. Così, or non ha gran tempo, si radunò ad Arplunda, nel Westmannland, un'assemblea di oltre 1000 persone nella quale si formò un comitato per raccogliere i mezzi necessarii ad emigrare per l'America. Vi si inscrissero immediatamente 260 uomini e molte donne e fanciulli obbligandosi a pagare 3 kdl. la settimana: la sorte decise l'ordine nel quale dovranno emigrare, e quelli che ne sono favoriti sono obbligati a mandare i loro risparmi agli altri, insino a che tutti avranno abbandonato il suolo della patria.

Carbone e petrolio in Scandinavia. — È già qualche tempo che il *Mondes* di Ginevra annunciò la scoperta di ricchi strati di carbone nella Svezia. Ora l'*Ausland* nota che i sedimenti carboniferi scoperti si mostrano sempre più ricchi e migliori a misura che si va innanzi; si presentano in lunghi strati orizzontali omogenei, sovente interrotti da giacimenti di sabbia che ne rendono più dispendiosa l'estrazione. Nella parrocchia di Wrana, essendo penetrati i minatori a 20 piedi di profondità al di sotto dei cento piedi che erano stati lavorati sino allora, trovarono un nuovo sedimento d'un valore molto più grande. Anche le recenti indagini fatte nell'isola norvegese di Aldö danno liete speranze: il carbone è di qualità eccellente e la quantità sua pare veramente enorme. Oramai sono completamente sospesi i lavori di trapana-

tura, ecc. che si continuavano fino del 1868 con la maggior diligenza nella Delekarlia, e dai quali nulla si ottenne, ad onta delle speranze che si erano fondatamente concepite su di questa provincia.

La Russia e la Svezia nel mar Glaciale. — Già da qualche tempo la Svezia, in una circolare ai governi europei, aveva annunziato di avere l'intenzione di prendere possesso dello Spitzberg e di qualche altra terra polare. Ma la Russia dichiarò che non terrebbe alcun conto di codesta intenzione: infatti cominciò recentemente a porre stabile e ferma sede in quei mari, con una stazione militare e marittima sulle coste della Novaja Zemlja. Ora trattasi di trovare un buon porto anche sulle coste della Murmania, ed a tal uopo venne fatta una spedizione presieduta dal consigliere di Stato Sabiestchansky ed alla quale presero parte i più reputati commercianti di Arkangel. Alcuni membri della spedizione partirono il 19 giugno sul « Granduca Alessio », gli altri il giorno seguente sulla « Stella polare ».

Rivista marittima e commerciale di Taganrog e adiacenze nel 1871. — Tosto che questa Dogana ha potuto fornirmi tutti i dati possibilmente precisi sulla navigazione, importazione ed esportazione di questo finora importante scalo, mi sono occupato come d'ordinario ad elaborare i corrispondenti quadri statistici dell'anno che viene ad estinguersi, dei quali porgo l'analisi, siccome di quelli separati della nostra marina italiana desunti dai registri Consolari, con la seguente rivista marittima e commerciale delle Piazze di Taganrog, Rostoff S|D e Marianopoli, durante l'anno 1871 col confronto dell'anno antecedente.

La navigazione del 1871 di questo scalo caricatore di Cereali, Sementi oleose, Lane e Sevo fu aperta al 15 aprile, contemporaneamente a Marianopoli e fu chiusa il 10 dicembre colla partenza in quel giorno di un legno greco giunto il 4 detto con carubbe e caricato di grano con bargie rimorchiate da vapori costieri, stante che gli alloggi denominati volgarmente lotiche del cabotaggio sino dalla fine di novembre furono messi in disarmo.

I bastimenti che visitarono la rada di Taganrog sono rappresentati come segue:

nel 1871					nel 1870				
Bandiere	Legni	Tonnellate	Equipaggio	Vapori	Bandiere	Legni	Tonnellate	Equipaggio	Vapor
Italiana	348	134,037	4.215	—	Italiana	320	107,972	3,740	—
Ellena	568	133,850	5,584	2	Ellena	674	146,182	6,740	—
Inglese	242	85,639	3.245	28	Inglese	283	106,074	3,680	33
Austro-Ungarica	53	19,793	548	—	Austro-Ungarica	70	25,474	780	1
Suedo-Norvegese	103	41,310	1.251	2	Suedo-Norvegese	138	51,806	1.702	4
Ottomana	111	10,227	827	—	Ottomana	138	10.076	1.104	—
Germanica	93	29,870	998	—	Germanica	48	16,834	570	—
Belga	1	1,162	30	1	Belga	3	2,944	70	3
Olandese	1	196	7	—	Olandese	—	—	—	—
Francese	1	224	10	—	Francese	5	1,116	46	—
Russa	78	21,084	910	6	Russa	102	24.920	1,240	2
TOTALI	1,599	477,392	17,595	39	TOTALI	1,781	493,398	19,672	43
					Differenza in meno nel 1871 di	182	16,006	2,077	4
					NB. Il numero dei piroscafi è compreso nel novero dei bastimenti	1,599	477,392	17,595	39

I bastimenti che visitarono la rada di Marianopoli sono rappresentati come segue:

nel 1871					nel 1870				
Bandiere	Legni	Tonnellate	Equipaggio	Vapori	Bandiere	Legni	Tonnellate	Equipaggio	Vapori
Italiana	143	56,559	1,754	—	Italiana	160	58,712	1,936	—
Russa	44	18,769	545	—	Russa	41	17,772	521	—
Austro-Ungarica.	43	15,863	460	—	Austro-Ungarica .	48	19,980	565	—
Ellena	21	5,092	201	—	Ellena	28	6,760	251	—
Inglese	13	6,526	176	3	Inglese.	53	22,699	639	13
Germanica . . .	5	1,512	46	—	Germanica. . . .	5	950	45	—
Suedo-Norvegese	2	760	23	—	Suedo-Norvegese.	6	1,917	67	—
Ottomana. . . .	1	221	9	—	Ottomana	5	348	31	—
Francese	—	—	—	—	Francese.	1	263	9	—
Americana . . .	—	—	—	—	Americana	1	354	7	—
TOTALI . .	272	105,302	3,214	3	TOTALI . .	348	129,755	4,071	13
					Differenza in meno nel 1871 di . .	76	24,453	857	10
NB. Il numero dei piroscafi è compreso nel novero dei bastimenti .						272	105,302	3,214	3

I suddetti bastimenti venuti dall'estero si riassumono:

nel 1871

A Taganrog con carico . . . N.	382	1,599	tonn. 78,646	477,392	equip.	17,595
» vacanti. . . . . »	1,217		» 398,746			
A Marianopoli vacanti. . . . »		272		105,302	»	3,214
TOTALE complessivo legni . . N.		1,871	di tonnellate	582,694	equipaggio	20,809

nel 1870

A Taganrog con carico . . . N.	383	1,781	tonn. 90,604	493.398	equip.	19,672
» vacanti . . . . . »	1,398		» 402,794			
A Marianopoli vacanti. . . . »		348	»	129,755	»	4,071
TOTALE complessivo legni . . N.		2,129	di tonnellate	623,153	equipaggio	23,743

Tra i suddetti bastimenti si annoverano di bandiera italiana:

A Taganrog con carico . . . N.	33	348	tonn. 7,718	134,037	eq. 345	4,215
» vacanti. . . . . »	315		» 126,319		» 3,870	
A Marianopoli vacanti. . . . »		143		56,599	»	1,754
TOTALE complessivo legni . . N.		491	di tonnellate	190,596	equipaggio	5,969

A Taganrog con carico . . . N.	23	320	ton. 5,189	107,972	eq. 233	3,740
» vacanti . . . . . »	297		» 102,793		» 3,507	
A Marianopoli vacanti. . . . »		160	»	58,712	»	1,936
TOTALE complessivo legni . . N.		480	di tonnellate	166,684	equipaggio	5,676

tipi dei 491 detti bastimenti italiani sono i seguenti:

A Taganrog	Navi	2	ed a Marianopoli	Navi	5
»	Brich Barch .	185	»	Brich Barch. .	77
»	Barch Goletta	2	»	Barch Goletta	—
»	Barch-Scooner	2	»	Barch-Scooner	—
»	Brigantini. . .	136	»	Brigantini. . .	58
»	Brich Longre.	—	»	Brich Longre.	1
»	Scooner	1	»	Scooner	—
»	Brich-Scooner	3	»	Brich Scooner	—
»	Goletta.	1	»	Goletta.	1
»	Brich Golette.	13	»	Brich Goletta	1
»	Polacche. . . .	3	»	Polacche . . .	—
	Totali N.	348		Totali N.	143

Approdarono nella rada di Yeisk, provincia di Ruban, situata nella costa orientale del mar d'Azoff al litorale opposto tra Taganrog e Marianopoli, N. 26 italiani, 30 greci, 19 inglesi, 6 tedeschi, 5 austriaci, 6 turchi, 4 russi, in tutto bastimenti . . . . N. 96
e nell' anno antecedente . . . . » 138

Differenza in meno nel 1871 . . . . Legni N. 42

I detti 96 legni esportarono tra granaglie e semenze oleose Ett. 530,670
Più granone. . . . . » 13,550

In tutto Ettolitri 544,220

Più lane . . . . Quintali 9,392

Il maggiore o minore sviluppo della navigazione dipese finora dall'esito dei raccolti agricoli, ed a seconda dei bisogni all'estero nei mercati di consumo, ma allorquando saranno ultimate le ferrovie che sono in corso di costruzione da Charkoff Losoff a Sebastopoli toccando Berdiansk, e da Slavenski a Marianopoli, questa città perderà molto della sua importanza commerciale.

I legni costieri fecero i seguenti viaggi di commestibili pel consumo locale, sale, pesce salato ed altro;

Taganrog	Approdi N.	1,372	pel val. di L. it.	10,712,957	e nel 1870 N.	1,917	pel val. di L. it.	10,107,175
»	Partenze »	1,357	» »	11,570,083	» »	1,892	» »	15,685,491
Marianopoli	Approdi N.	810	» »	6,020,087	» »	930	» »	7,478,625
»	Partenze, adoperati al trasbordo delle merci sui bastimenti comprese nell'esportazione.							

I noli furono praticati al tasso seguente:

Per il Regno Unito della Gran Brettagna la tonnellata di sevo,

A Taganrog da Sh 40 a Sh 65; e nel 1870 da Sh 45 a Sh 65|6
A Marianopoli » 43 » 65; » » 44|6 » 59|6

Per Marsiglia (la carica) ed altri porti del Mediterraneo in proporzione:

A Taganrog da Fr. 2.85 a Fr. 6 —; e nel 1870 da Fr. 3 1|8 a Fr. 5 1|4
A Marianopoli » 2.50 » 4.50; » » 3 » 4 1|2

Le mercanzie importate si composero di: Olio di oliva, Olive nere, Noci e Nocciuole, Uva passa di Corinto, Mandorle, Frutta secche, Carubbe, Aranci e limoni, Rekmes, Riso, Formaggio, Conserve alimentari, Tènero di Canton, Caffè, Zucchero, Pepe, Rum, Liquori, Vini di Grecia, di Santorino, di Marsala e di Francia, Sciampagna, Porter, Acqua minerale, Zolfo, Incenso, Piombo, Tabacco turco in foglie, Sapone Turco e di Grecia, Sigari di Avana, Vasellame, Cristalli, Specchi, Ferro, Ghisa lavorata, Acciaio, Mobilia in ferro, Strumenti di mestiere, Tela, Sacchi di tela, Manifatture, Cemento, Mattoni, Macchine di Agricoltura, Materiale per la ferrovia di Varonege testè messa in circolazione, Moneta in carta e in oro e diversi altri articoli di poca entità pel valore complessivo di. . . . . L. it. 28,432,361
e nel 1870 di . . . . » 30,072,700

Differenza in meno nel 1871 di. . . . . L. it. 1,640,339

In detto valore vi è compreso quello con navi italiane per L. it. 1,198,318
e nel 1870 di . . . . » 1,538,164

Differenza in meno nel 1871 di. . . . . L. it. 339,846

A Marianopoli, giusta il consueto, è stata insignificante l'importazione.
Le merci esportate da Taganrog e Rostoff s[Don si composero di

Qualità	Taganrog Ettolitri	Rostoff s[Don Ettolitri	1871 Totale	1870 Totale
Grano	3,063,786	2,517,886	5,581,672	6,074,470
Segala	208,594	556,002	764,596	690,832
Orzo.	211,500	539,220	750,720	1,279,644
Avena	74,957	85,646	160,603	229,690
Seme di Lino . . .	207,094	1,034,194	1,241,288	1,012,964
Ravisone	64,924	187,100	251,524	128,776
TOTALI .	3,830,355	4,920,048	8,750,403	9,416,376
Differenza in meno nel 1871 di Ettolitri .			665,973	

Qualità	Quintali	Quintali	Totale	Totale
Butirro salato . . .	17,198	7,613	24,811	18,478
Sevo	10,670	19,613	30,283	28,555
Caviale Jemba. . .	3,042	2,782	5,824	3,698
id. rosso . . .	7,709	. . .	7,709	11,962
Lane	1,508	28,989	30,497	33,125
Farina di frumento .	195	238	433	724
Pesce salato. . . .	212	2,044	2,256	835
Paste alimentari . .	69	. . .	69	436
Legno di noce (nord).	551	. . .	551	58
Ferro in barre. . .	. . .	877	877	2,335
TOTALI .	41,154	62,156	103,310	100,206
Differenza in più nel 1871 di Quintali .				3,104

Più Stuoja N. 17,900 e diversi articoli per il valore di	L. it.	152,664,634
e nel 1870 di	»	160,571,390
Differenza in meno nel 1871 di	L. it.	7,906,756
I legni italiani vi parteciparono per	L. it.	36,602,738
e nel 1870 per	»	27,199,321
Differenza in più nel 1871 di	L. it.	9,403,417

Le merci esportate da Marianopoli si composero di:

Grano tenero . .	Ettolitri	1,544,072;	e nel 1870	Ettolitri	2,120,910
id. duro . . .	»	30,340	»	»	65,466
Segala	»	49,204	»	»	85,190
Orzo	»	78,246	»	»	209,52
Semelino	»	54,024	»	»	55,146
Ravisone	»	53,972	»	»	22,846
Totale	Ettolitri	1,809,858	Totale	Ettolitri	2,559,082
Differenza in meno nel 1871	Ett.	749,224			

Lane	Quintali	48	e nel 1870	Quintali	365
Bozzoli	»	9	»	»	—

Per il complessivo valore di	L. it.	32,329,147
e nel 1870 di	»	38,075,281
Differenza in meno nel 1871 di	L. it.	5,746,134
I legni italiani vi parteciparono per	L. it.	17,398,518
e nel 1870 per	»	16,019,912
Differenza in più nel 1871 di	L. it.	1,378,606

La differenza in più del valore dell'esportazione sopra navi italiane proviene dalla maggiore elevatezza del prezzo dei grani in confronto di quello dell'anno antecedente, nel mentre che la diminuzione nell'esportazione si deve attribuire alla cattiva condizione di relativi articoli nei mesi di maggio e di giugno per il tempo continuamente piovoso, e la inferiorità in qualità, quantità e peso dell'ultimo raccolto, in ispecie dei grani duri.

I ragguagli dei pesi e misure sono stati calcolati in base di un Cetvert di 10 pudi eguali a due ettolitri, e di un Cetvert di sei pudi per l'avena eguale a 1 1|5 ettolitro; Pudi 6 1|8 eguali ad un quintale; un vedrò eguale a 1229 litri; il rublo argento a lire italiane tre e centesimi cinquanta.

Verso la fine di dicembre rimase un deposito di granaglie la più parte affette più o meno dall'umidità, destinate per l'esportazione nella prossima primavera di circa Cetvert 100 mila qui, ed a Rostoff S|Don di circa 200 mila, ed a Marianopoli di circa Cetvert 150 mila, il quale è stato finora poco ali-

mentato dai trasporti con carri dal territorio, e con la locomotiva dai luoghi più lontani ove furono fatti dei rilevanti acquisti per i bisogni di consumo, in alcune provincie dell'interno che furono mancanti di raccolto, e perciò i prezzi che durante l'inverno sogliono discendere si sono mantenuti e si mantengono sostenuti ad onta delle notizie ognora disanimanti dall'estero, segnandosi, senza transazione alcuna, i grani duri da Rubli argento 7 a 12, Ghirca Rgti. 8 a 10 1[2; Orzo Rgti. 4 50 a 4 75; Segala Rgti. 5 50 a 5 75; Seme di lino Rgti. 12 50 a 14; Ravisone Rgti 5 a 6 il Cetvert di dieci pudi e l'Avena Rgti 4 1[2 a 5 il Cetvert di sei pudi; Sevo Rgti. 4 55 a 4 75; Lane ordinarie Rgti. 12 1[2 il pudo; così fino a tanto che non si manifesti un qualche risveglio all'estero; la speculazione continuerà a giacere languida, come i noli che sono in perfetto abbandono offerti a St. 42 per il R. U. della Gran Bretagna con i 2[3 di St 44 per la divisa del Mediterraneo, ed a franchi 3 1[4 la carica per Marsiglia senza applicanti; dopo che furono noleggiati una quindicina di vapori a St. 55 a 57[6 per l' Inghilterra, in grazia della mercanzia male condizionata.

Nessun sinistro marittimo si ebbe a deplorare nella marina italiana, ma bensì un bastimento inglese ed uno norvegiano totalmente abbruciati nella rada. Nemmeno fuvvi verun marino italiano morto di cholera, che durante l'anno scorso invase con più o meno d'intensità quasi tutto l'impero, mentre soccombettero 5 inglesi, 5 greci, 3 norvegiani, un austriaco, un tedesco e parecchi lotticanti.

La salute pubblica e quella del bestiame domestico verso la fine di settembre furono ripristinate senza che più si riproducesse alcun sintomo d'influenza epidemica nè contagiosa, proseguendo tuttora a mantenersi soddisfacente. (1)

GIUSEPPE ROSSI.
Console italiano a Taganrog.

Ferrovie russe (2). — La Russia dispiega una grande operosità, superiore senza paragone a quella di tutti gli altri Stati d'Europa nella costruzione delle ferrovie che devono completare la sua immensa rete. E' sembra che tutti governo e privati, abbiano appreso essere questo il solo modo col quale la Russia può sviluppare le sue immense forze produttive, ora in gran parte latenti. Ma v'ha di più; la guerra franco-germanica mostrò quanta importanza militare abbiano le ferrovie, e questa importanza per nessun altro Stato è così grande come per la Russia. Di guisa che tutti si sono convinti in Russia che sino al compimento di questa rete — e stando per esempio ai computi del *Globus* quattro altri anni sarebbon sufficienti — la Russia non può mettersi ad alcuna grossa guerra senza arrischiare di perdere qualche parte de' suoi immensi dominii.

Le prime ferrovie trovarono in Russia i maggiori ostacoli immaginabili. Non è a dire quanto lottasse nel 1836 il conte Bobrinski per aver la conces-

(1) Il nostro egregio concittadino ci aveva appena mandati questi pregievoli ragguagli allorchè fu rapito da morte ad una vita operosa, spesa tutta pel bene del suo paese.

(2) Dai giornali russi. V. anche le relative pubblicazioni ufficiali.

sione del breve tratto da Pietroburgo a Selo per Zarskoje, che si aprì due anni dopo. Lo czar Nicola e i consiglieri che lo circondavano temevano che con le ferrovie, con questa novità d'occidente, avesse a penetrare nel santo impero anche il pericoloso spirito di novità che agitava il resto d'Europa, nè punto pensavano quale potente aiuto avrebbero prestato alla difesa del paese, com'ebbero poi a convincersi sin dalla guerra di Crimea. Nel 1851 s'aprì la linea da Pietroburgo a Mosca, ma solamente parecchi anni dopo, si formò la *Società delle ferrovie russe*, la quale, ottenuto dallo Stato un valido appoggio, diede un grande impulso alla costruzione di questi rapidi mezzi di comunicazione. Di tal modo al 1 gennaio 1870 l'intera rete aveva uno sviluppo di 7490 verste (7504.6 chil.) e alla fine del 1874 avrà raggiunto 14,000 verste, cioè 14,924 chilometri.

Le linee che sono già in esercizio o sono state concesse e saranno aperte in tempo determinato e prossimo, si possono dividere in otto gruppi diversi, i quali prendon nome dalle città nelle quali s'accentrano, e sono: Pietroburgo, Riga, Mosca, Odessa, o dalle regioni che traversano: Polonia, Wolga-Don, Finlandia, Caucaso.

Di tal modo s'hanno i dati che seguono:

Gruppo	Linea	Data dell'apertura o della concess.	Lunghezza	
			Verste	Chilom.
I. S. Petersburg:	Pietroburgo-Varsavia. . . .	1862	1049	1119
	Landwarowo-Eydtkuhnen: diramazione della precedente, sino al confine prussiano	1863	163	173,9
	Pietroburgo-Mosca (ferr. Nicola) .	1851	604	644,3
	Rybinsk-Ossjetschenska, diramazione della precedente		391	417
	Pietroburgo-Zarskoje-Selo . . .	1838	25	26,6
	Pietroburgo-Peterhof (Oranienbaum) .	1864	38	40,5
	Ligowo-Krasnoje-Selo, diram. della pr.		12	12,8
	Libau (sul Baltico) — a un punto della linea Kowno-Wilna	1869	275	293,3
	Pietroburgo-Reval-Baltischport . .	1871	?	?
II. Riga:	Riga-Mitan	1868	39	41,6
	Riga-Dünaburg	1861	204	217,5
	Dünaburg - Witebsk: prolungamento della precedente lungo la Dwina .	18	243	259
	Witebsk-Orel	1868	488	510,5
	Orel-Jelez (1)	1870	172	183,3
III. Mosca:	Mosca-Niscnij-Nowgorod	1862	410	437,3
	Nowsky-Schuja-Iwanowo, diramaz. della precedente	1868	85	90,6
	Mosca-Rjäsan	1864	185	197
	Rjäsan-Koslow	1866	198	211

(1) A questo gruppo appartengono le linee recentemente concesse: Brest-Smolensk, Brest-Berditschew e Witebsk-Mohilew.

Gruppo	Linea	Data dell'apertura o della concess.	Lunghezza Verste	Lunghezza Chilom.
III. Mosca:	Rjäshsk-Morsciansk, diramaz. della precedente	1867	121	129
	Koslow-Woronesch	1868	85	90,6
	Jeletz-Grjazi, diram. della preced.	1868	103	109,8
	Mosca-Sergiewsk	1862	67	71,4
	* Mosca-Kursk (1)	1868	502	535,4
	Novo-Tscierkask-Rostow. . .	1867	60	64
	Mosca-Smolensk	1870	391	417
	Griazi-Borissoglebsk (2) . .	1870	192	204,7
	Koslow-Tambow (3) . . .	1870	66	70,4
	Woronesch-Nowo-Tscierkask (in costruzione)			
	Kursk-Kiew; che si rannoda alla linea Mosca-Kursk. . . .	1868	468	499,2
	Kursk-Charkow	1869	230	245
	Charkow-Taganrog-Rostow . .	1870	533	561,5
	Sergiewsk-Iaroslaw (4) . . .	1870	196	209
	Charkow-Azow (5)			
	Woronesch-Grusciewka (6) . .	1863	66	70,4
	Charkow-Krementsciug (7) . .	1871	247	263,4
IV. Polonia:	Varsavia-Terespol	1863	192	204,7
	Terespol-Brzesc-Litowski . .	1869	8	8,5
	Varsavia-Granica (per Vienna) .	1859	325	346,6
	Koludzi-Lodz (diram. della preced.)	1866	62	26,7
	Varsavia-Alexandrowo (per Bromberg); con diramazione per Tchitsciatscinsk (8)	1863	138	147
V. Odessa:	* Odessa-Balta, con diramazione a Tiraspol	1867	245	261,3
	Balta-Jelisawetgrad	1868	234	249,5
	Jelisawetgrad-Krementsciug . .	1869	130	138,6
	* Balta-Kiew, con diramazione per Wolotscisk e Verditsciew . .	1869	622	663,4

(1) Le linee segnate con asterisco sono proprietà dello Stato.

(2) Questa linea sarà proseguita fino al Don; il tratto da Borissoglebsk al Don venne già concesso nel 1869.

(3) Si collega alla linea Koslow-Woronesch e verrà prolungata fino a Saratow sul Volga.

(4) Ultima sezione della linea Mosca-Jaroslaw.

(5) Questa linea è in parte in costruzione.

(6) Soltanto una parte della linea è aperta: il resto che deve addentrarsi nei bacini carboniferi del Don venne concesso nel 1869.

(7) Con questo tratto fu completata la gran linea Mosca-Odessa.

(8) Ha comune colla linea Varsavia-Vienna, il tratto da quella città a Skiernewica.

Gruppo	Linea	Data dell'apertura o della concess.	Lunghezza Verste	Chilom.
V. Odessa:	Tiraspol-Kischinew (1) . . .	1870	66	70,4
	Poltawa-Garkow (in costruzione).			
VI. Wolga-Don:	Kalatsciew-Tzaritzyn . . .	1862	72	76,8
VII. Finlandia:	* Helsingfors-Tavastehus, con diramazione al porto di Söruäs . .	1862	100	106,6
	Rikimini-Wiborg-Pietroburgo .	1870	350	373,3
VIII. Caucaso:	Tiflis-Pote-Baku (2) . . .	1871	284	302,9

Oltre a queste venne aperta al traffico la linea Torjok-Ostaschkow, e già fin dal 27 dicembre 1868 vennero designate con decreto imperiale come linee da costruirsi in primo ordine le seguenti:

Da Samara a Buzuluk,
Da Mohilew a un punto della linea Kursk-Kijew,
Da Mohilew a Brzes-Litewski per Minusk e Siniavka,
Da Brzes ad un punto della linea Balta-Kijew,
Da Lozow a Sebastopoli con diramazioni,
Da Skopin ad un punto della linea Biäses-Koslow,
Da Kineschma a Iwanowo.

Queste due ultime vennero già concesse fino dal 1869 (22 luglio): vennero date inoltre numerose concessioni pei lavori preparatorii, dimodochè le linee per le quali si sono prese già le misure delle distanze, livellazioni ecc. superano le 10 m verste (10,668 chil.).

Quello che di prim'achitto apparisce al geografo si è che non Pietroburgo, la capitale dell'impero, ma Mosca è il centro di questa rete. Infatti da questa città si dipartono sei grandi vie di comunicazione: 1. Una linea conduce ai porti del Baltico e ai confini polacco-prussiani; 2. Una linea piega ai porti più settentrionali del Baltico, anche questa, come la precedente, di una immensa importanza non soltanto economica ma strategica; 3. Una terza linea si dirige verso nord-ovest, e benchè s'arresti per ora a Niscnij Nowgorod, non tarderà ad essere prolungata sino a Jekaterinburg, il punto intermedio della catena degli Urali e delle industrie minerarie che vi si esercitano, e poi, traverso gli Urali, in Siberia; 4. Una quarta, limitata per ora a Jaroszlaw si dirige verso il nord, tagliando per metà l'immenso angolo formato dalle linee da Mosca a Pietroburgo, e da Mosca agli Urali; 5. Una quinta linea si dirige al mar Nero che, biforcandosi a Charkow, raggiunge in due punti, a Odessa e alle bocche del Don; 6. Una sesta linea finalmente accenna alle bocche del Wolga.

Non è inutile notare anche l'importanza della linea del Caucaso che sarà compiuta tra breve, e ricordare che il punto occidentale di questa, Baku, non dista dalla capitale della Persia che 280 chilometri.

La Finlandia — La Finlandia fu fino ad ora uno dei paesi i meno noti d'Europa. Il Rühs e il Meyer ne avevano bensì fatto conoscere gli abitatori e le condizioni, ma troppo brevemente ed inesattamente: inoltre sol-

(1) Il secondo tratto da Pote a Baku sul mar Caspio è in costruzione.
(2) Questa linea si dovrà collegare alle ferrovie Rumene a Jassy.

tanto il libro di Rühs era stato tradotto in tedesco dall'originale russo. Ora il signor Halstèn pubblicò ad Àbo (1) un importantissimo studio sulla Finlandia (2), tradotto in gran parte per la Società geografica di Berlino dal signor G. von Kloden, studio il quale non solo porge le più minute ed esatte nozioni intorno al paese, ma offre anche il mezzo di correggere le carte imperfette od erronee che infino ad ora lo rappresentarono.

La Finlandia, che nella lingua nazionale si denomina Suomi o Suomenmaa, e vale « paese paludoso » giace fra 59 48' e 70° 6' lat, N. e fra 38' 10' e 50° 25' long. E. La sua massima lunghezza dalla foce dello Skorajokis, nel piccolo seno di Tenojoki, sino alle prealpi merid onali di Angöudda è di 108 miglia finniche; la massima larghezza di 57. Confina a sett. con la Norja e parte della Lapinturit; ad occidente con la Ruotsi (Svezia), e il Pohjanlahti — e non come si scrive sempre: Tohjanlhati — (golfo di Bosnia); a mezzodì col Suomen Lahti (golfo di Finlandia) e ad oriente colla Wenäja (Russia). Una gran parte del suolo è coperta in varia forma dalle acque, e composta, dove se ne tolga la Lapponia ed una parte della Bosnia orientale, di una vastissima pianura.

La natura del suolo si desume dalla seguente tabella: (3)

Län	Acque	Monti	Maremme e paludi	Boschi, ecc.	Campi	Prati	Totale
Uleàborg	3,342.000	2,970.000	16,019.000	10,448.000	93.000	700.000	33,572.000
Wasa	221.000	775.000	2,958.000	3,940.000	93.000	450.000	8,437.000
Àbo	125.000	937.000	641.000	2,946.000	197.000	580 000	5,426.000
Nyland	99 000	466.000	143.000	1,550.000	100.000	250 000	2,598.000
Wiborg	2,040.000	637.000	1,797 000	3,582.000	180 000	450.000	8,676.000
Kuopio	382.000	834.000	2,620.000	4,750.000	76.000	255.090	8,917.000
St. Michel	804.000	386.000	725.000	2,650.000	74.000	175.000	4,814.000
Tavastehus	244.000	675.000	405.000	2,137.000	107.000	255.000	2,823.000
	7,257.000	7,680.000	25,318.000	32,003.000	920.000	3,115.000	75,263.000

La superficie totale è di 3280 miglia finniche, cioè 393,329 ch. quadrati

Il suolo si eleva lentamente: e soltanto nella Bosnia si nota lungo le coste una elevazione di 4 o 5 piedi per secolo.

I monti sono pochi; nella Lapponia sono degni di nota i monti: Peldoivi, 2245 piedi finnici; Ounastunturi, 2124 p.; Jeristunturi, 2200; nella Bosnia orientale non superano i 1600 piedi. La catena principale è il Maauselkä, che si diparte dalla catena scandinava, traversa, sotto il nome di Suolaselkä la Lapponia e, piegando a settentrione verso la Russia, s'addentra nel confine russo presso i monti Münala. Altre notevoli catene sono le seguenti: Suomenselkä, Salpaus-selänne, Omas-s, Kainun-s., Satakunnan-s., Hatara-s., Hämeen-s., Lavon-s., Karjalau-s., Lobjau-s., Aeyräpään-s., ecc.

Il paese ne risulta diviso naturalmente in cinque parti: la parte nord ed ovest al di là dei Maauselkä; la Lapponia meridionale e gran parte della Bosnia orientale; la parte sud-ovest, che comprende il West-Tavastland, Sa-

(1) L'accento grave sulle voci finniche equivale al segno ° che ne tien luogo nell'originale.

(2) *Lärobok i Geografi uti fem Kurser. Attonde omarbetade upplagan.* Àtbo 1809.

(3) Le cifre sono in *Tonn* finniche: un *Tonn* quadrato equivale a circa 1 93 m. quad.

takunda e la Finlandia propria; la parte sud, che comprende il Sud-Tavastland, il Nyland e il Karelen meridionale, la parte sud-est con Savolakse e gran parte della Karelia. In questi cinque versanti si distribuiscono i fiumi ed i laghi del paese, che sono veramente innumerevoli.

La temperatura media ad Àbo è di 4 1|2 R., ad Enontekis nell'estremo nord di 2 1|2 R. sotto lo zero.

Quanto ai prodotti principali ne riassumiamo le cifre che rappresentano la media del 61 al 65, ed è la seguente:

A) Regno animale.

Län	Cavalli	Anim. corn.	Pecore	Maiali	Capre	Renne
Nyland	20.000	99.000	98.000	4.000	1.100	40.000
Àbo	47.000	162.000	183.000	24.000	6.700	—
Tavastehus	44.000	158.000	197.000	27.000	5.600	—
Wasa	27.000	90.000	78.000	20.000	1.400	—
St. Michel	36.000	111.000	106 000	60.000	0.700	—
Wiborg	32.000	110.000	88.000	33.000	1.600	—
Kuopio	26.000	113.000	62.000	31.000	1.700	—
Uleàborg	31.000	111.000	97.000	27.000	7.300	—
	263.000	954.000	910.000	226.000	26.100	40.000

B) Regno vegetale (in milioni di *tonne*: cifre medie approssimative su computi fatti dal 1845 al 1865).

Län	Segala	Orzo	Avena	Frumento	Piselli	Patate	Grano turco
Ulèaborg	97	188	10	—	—	——	—
Wasa	324	255	77	—	—	310	—
Àbo	395	112	179	10	23	300	3
Nylands	228	34	115	5	8	260	12
Wiborg	243	75	260	—	—	—	9
Kuopio	237	208	67	—	3	200	—
St. Michlel	201	85	111	—	—	—	—
Tavastehus	197	70	85	—	17	180	—
	1,922	1,027	904	15	81	1,250	24

Gli abitanti sono per la massima parte finnici, suddivisi in due rami: i Kareli (Karjalaiset) detti anticamente Kveven o Quänen, che abitano il nord-est, ed i Tavasti (Hämeelaiset) che abitano il sud-ovest e sono gli antichi Sumer o Finnici propriamente detti. Vengono poi: i Lapponi che abitano il Nord; gli Svedesi, che ascendono a 125,000 e si trovano specialmente ad Àland, sulle coste del Nyland o nel Wasa; i Russi (Wenälaiset), (da 7 ad 8 mila) specialmente nel Wiborg e nelle città, dove si occupano di mercatura; gli Zingari (Mustalaiset) nell'interno (circa 1000); inoltre circa 400 tedeschi, quasi tutti nel Wiborg; e alcuni ebrei e francesi, quasi tutti nelle città meridionali.

La popolazione ascende a 1,802,200 ab., cioè, maschi 878,500, femm. 923,700. Appartengono quasi tutti alla religione luterana evangelica, che è religione dello Stato: nel Wiborg trovansi 41 m. abitanti che appartengono alla chiesa greca.

La Finlandia si divide amministrativamente in 8 governi o Läns. Ogni governo si suddivide in Häraders, che sono in tutto 50 ed hanno a capo un intendente imperiale: gli Häraders sono poi suddivisi in 250 distretti rurali e 34 urbani. Le città che annoverano una popolazione totale di 110 m. abit. hanno alla testa proprie magistrature, tranne Sartalava, Marienhamn e Kemi.

Passiamo rapidamente sui pregevoli ragguagli che il signor di Klöden ci porge sulle istituzioni politiche e sociali, sulla divisione della Finlandia in distretti giudiziari ed ecclesiastici, e le relative istituzioni Certo non è cotesta la parte meno pregevole del lavoro del signor Halstèn, nè quella che offre minore interesse: ma dobbiamo limitarci a dare qualche notizia d'un interesse geografico più immediato, risguardante i singoli Läns.

Il signor Halstèn non s'appaga al presentarne la completa fisonomia topografica e geografica di questi Läns e dare le più ampie ed esatte notizie sui monti e le acque, sui mezzi di comunicazioni, ecc. ecc., ma porge ragguagli pregevolissimi su tutte le località dei medesimi che hanno una qualche importanza storica e sulle istituzioni municipali di molte città, tenendo conto sempre degli aumenti subiti dalle medesime, dei loro privilegi e delle successive loro trasformazioni.

Ecco le principali notizie risguardanti i singoli Läns della Finlandia:

1. Uleåborg — Popolazione assoluta 185,691 abitanti; relativa 1. 1 (1). Capoluogo: Uleåborg sul fiume Uleå che sbocca nel seno di egual nome, con scuole normali, scuola di navigazione e un istituto femminile. Conta 6700 abitanti e sorse nel 1605, sulle rovine dell'antico Uleåschloss — Altre città: Torneå, allo sbocco del Tornionjoki sull'isola Svensar con 750 ab., ma di grande importanza pel commercio colla Lapponia — Brabestad, buon porto, 2600 ab.

2. Wasa — Popolazione assoluta 314,153; relativa 7,7. Capoluogo: Wasa, sur un jord, con molte fabbriche e un importante movimento commerciale. Quivi risiede una delle tre Corti di giustizia del regno; ha scuole ginnasiali, reali e di marina e novera 4100 ab. Fondata nel 1606 fu completamente distrutta da un incendio il 3 agosto 1852, e rifabbricata col nome di Nicolaistad sotto il quale si conosce oggidì, più vicina al porto di Brändö — Altre città: Gamla-Karleby, con 1900 ab. e un commercio sempre crescente — Jacobstadt, buon porto di commercio con 1900 ab., fondata sul luogo dell'antica Pimonäs — Ny Karleby, alla foce del Lapuanjoki con 1000 abit. — Kaskä sur un'isola, il miglior porto della Bosnia orient., ha 700 ab. — Kristinesstad, con buon porto e attivo commercio, fondata dal conte Brahe nel 1649, con 2300 ab. — Tyväskylä, con scuole superiori e 1200 ab., sulla punta sett. del lungo lago di Päijäune.

3. Åbo. — Popolazione assoluta 330,173; relativa 12,9. Åbo (Turku), capoluogo del län, è la capitale morale della Finlandia. Città la più antica del paese, ha una grande importanza commerciale. È sede di un arcivescovo e di una Corte di giustizia, oltre al governatore del län: ha scuole superiori masch. e femm.; istituti speciali, fabbriche, ecc. Giace poco lungi dalle foci dell'Auria: distrutta il settembre 1859 da un grande incendio fu rifabbricata poi su d'un piano migliore. Oggi conta 22,000 ab. — Altre città: Björneborg, conosciuta sino al 1858 col nome di Ulvilankylä, con 6300 ab., a tre miglia dalla foce del Kumo, con scuole superiori e fabbriche, specialmente di flammiferi. —

(1) Censimento del 1868, cifre ufficiali.

Raumo, città antica, sul mare, celebre abbadia del medio evo, con 2800 ab. — Tammersfoors, sui due laghi di Näsi e di Pyhä, la principale città manifatturiera del paese, con 5300 abit., fondata nel 1779. — Nystad, porto di mare con commercio rilevante, fondata nel 1647, con 3100 ab. — Nàdental con un convento e qualche fabbrica, è in decadenza; 500 abit. — Mariehamn, piccola città nell'isola di Àland, fondata nel 1859, conta appena 120 ab.

4. Nyland. — Popolazione assoluta 173,581; relativa 15. Capol. Helsingfors capitale della Finlandia, sopra una penisola. È sede del governo generale, del senato imperiale, di società scientifiche, ecc. Ha una università fondata nel 1828, scuole superiori maschili e femminili, istituti per ciechi e sordo-muti, e molte fabbriche. È collegata con ferrovia a Pietroburgo ed ha due buoni porti, uno dei quali è stazione per la marina da guerra: conta 30,000 ab. — Altre città: Ekenäs, antica e commerciale, con 1300 ab. — Borgà, antica, alla foce del Borgà, in un seno di mare, con scuole superiori, ginnasi, ecc. È sede vescovile ed ha 3400 ab. Vi si tenne il *Landtag*, che diede al paese il suo attuale ordinamento politico — Lovisa, porto commerciale con 2400 ab., fino al 1745 si chiamò Dagerby — Sweaborg, fortezza, su sette isole, a mezzo miglio da Helsingsfors con 1000 abitanti.

5 Wiborg — Popolazione assoluta 278,550; relativa 6,4. Capoluogo: Wiborg, antica fortezza, sede della terza Corte di giustizia, ha scuole superiori maschili e femminili, fabbrica di candele ed altre; conta 12,000 abitanti e la cifra del suo commercio d'esportazione supera quella di tutte le altre città della Finlandia — Altre città: Frederickskamn, sur un promontorio, con scuole superiori e commercio rilevante. Ha 3110 abitanti e prima del 1723 si chiamava Wekkelas — Keksholm, fortezza sopra un' isoletta con 1000 abitanti — Sordavala sulla riva settentr. del lago Ladoga con 700 abit. — Willmanstrand sulla riva merid. del Lappoesi con 1300 abit. e una casa di correzione per le donne.

6. Kuõpio — Popolazione assoluta 224,824; relativa 5,2. Capoluogo: Kuõpio, in bellissima posizione, sopra una penisola che divide il lago Kellavesi in due fjerde; con scuole superiori masch. e femm., ginnasio, istituto pei ciechi ecc.; ha 5000 abit. — Joensuu, alla foce del Pielis-À, con 900 abit.

7. St. Michel — Popolazione assoluta 161,614; relativa 7. Capoluogo: Saint-Michel, sopra un seno del lago Sairna, con 700 abit. — Nyslett, sopra una piccolissima isola, con 1000 abit.

8. Tavastehus — Popolazione assoluta 172,371; relativa 9,5. La sola città di questo governo è Tavastehus, che ne è capoluogo. È l'antico castello di Kronoborg il quale serve ora di casa di correzione maschile. Ha scuole superiori, è posta in bel sito e legata alle ferrovie russe per Helsingsfors; ha 3100 abitanti.

C. — Asia.

Il terremoto in Antiochia. — Il 3 aprile 1872 si sentì ad Antiochia una terribile scossa di terremoto che distrusse la maggior parte della città. Questa venne interamente abbandonata e, secondo i computi fatti qualche giorno dopo si ebbero 1400 vittime fra le quali 200 cristiani. Il terremoto si fece sentire anche nei villaggi vicini; quello di Sveidié venne completamente distrutto.

La ferrovia dell'Eufrate. — Venne presentato al Parlamento inglese per ordine di lord Granville un volume contenente i rapporti dei varii consoli intorno al progetto di una comunicazione diretta, per via di terra, fra l'Inghilterra e i suoi possedimenti dell'India. Il *Times* così si espresse a proposito di questi progetti:

«.... V'hanno per lo meno nove linee concorrenti e l'ardore e le particolarità con le quali gli autori di questi progetti li discutono e li sostengono, sono tali da eccitare le meraviglie di chiunque non abbia vissuto in Oriente.

«.... Oggi il giro che si fa per Aden pare non meno inutile di quello che si faceva pochi anni or sono per il Capo. Come si creò allora una strada traverso l'Egitto così si risolleva oggi la proposta di una ferrovia traverso la Turchia, la quale eviti il lungo e penoso giro delle coste d'Arabia. Invece che a Suez insomma, si vuol condurre il viaggiatore a Bassorah; di guisa che per un tratto più o meno lungo la ferrovia traverserebbe il celebre territorio fra il Tigri e l'Eufrate.

« Quivi però cominciano le divergenze. Anzitutto taluni vorrebbero prendere le mosse dal mar Nero, altri dal Mediterraneo; gli uni s'appagano di far capo a Bassorah, gli altri vorrebbero evitato del tutto il passaggio per mare, continuando la ferrovia traverso la Persia e il Bélutcistan, fino a congiungersi con la rete dell'India inglese. Ma ben pochi hanno esatta conoscenza di queste varie linee, e questi pochi sono tutt'altro che d'accordo intorno al loro rispettivo valore.

«.... Comunque sia è certo che l'uno o l'altro dei varii progetti verrà prescelto ed eseguito, chè a ciò trascinano considerazioni d'una forza irresistibile. Oltre agli interessi militari e commerciali che si possono completare in varia guisa, v'ha quello della maggior brevità del viaggio, che sarebbe considerevolissimo, vantaggiando di 1,100 miglia; così che dall'Inghilterra alle Indie si impiegherebbero 14 giorni di meno, e poco più di una settimana sarebbe sufficiente per andare da Londra a Bombay. »

Il *Times* però non nasconde gli ostacoli che si oppongono a questo progetto, cioè la difficoltà di trovare per i capitali che vi si impiegherebbero la necessaria guarentigia; la completa ignoranza delle risorse probabili di questa linea; le materiali difficoltà di costruzione; le opposizioni e le avversità d'ogni maniera che si troveranno nella Persia meridionale e nelle regioni centrali del Bélutcistan; le condizioni topografiche e sanitarie, infine, di grandi tratti di paese che si dovrebbero traversare: deserti di sabbia, penuria di acque, pestilenze continue. Sono coteste difficoltà gravissime e tali da pro-

crastinare assai la realizzazione di questo progetto, se non da farlo mettere affatto da parte.

« Certo, conclude il giornale inglese, dove gli Americani si fossero lasciati arrestare da considerazioni di eguale natura, non avrebbero giammai intrapresa la ferrovia del Pacifico e si può asserir che loro, al posto nostro, avrebbero di già costruita una ferrovia per le Indie. »

Il signor di Tscihatcief e l'Asia minore. — Il giorno 26 aprile il sig. N. Tscihatcief tenne nella sala del liceo Dante a Firenze una lettura sull'Asia minore. Il comm. Negri scrisse a tale proposito:

« Fra gli stranieri di illustre nome scientifico, che ora sono in Firenze, si trova il Consigliere di Stato di S. M. l'Imperatore di Russia, Pietro di Tscihatcief, il quale, con somma soddisfazione d'ogni più colta persona, ha preso domicilio fra noi e quì speriamo che sia per soggiornare molti anni.

Onorato dall'Istituto di Francia e dalle principali Accademie e Società scientifiche dell'Europa, rammentato frequentemente con somma lode da quel gran giudice dei viaggiatori e naturalisti sir Roderick Murchison, il signor di Tscihatcief fu, con voto unanime e nelle prime nomine, acclamato altresì a Membro d'onore della Società Geografica Italiana. Noto già prima per viaggi d'esplorazione scientifica nell'Altai, e poscia per dotte peregrinazioni nella Turchia d'Europa, nella Grecia, nell'Egitto, nella Siria, egli scelse da ultimo a campo speciale dei vasti suoi studi e della sua mirabile attività, l'Asia minore, paese così conosciuto dagli antichi, quanto sconosciuto, non solo scientificamente, ma perfino geograficamente, ai moderni, e perseverò dodici anni nel percorrerla in ogni direzione ed in ogni provincia dell'interno e del mare.

Le linee dei suoi viaggi in quella grande penisola sono sì numerose, sì fitte e connesse che nell'osservarle ci sembra di scorgere una rete trigonometrica estesa sull'intero paese; tutte le scienze naturali, ed alcune altresì delle morali furono promosse da lui, che dall'Asia minore trasportò in Europa, e segnatamente ai Musei di Parigi collezioni ricchissime, le quali vennero da lui illustrate in un'opera immensa. Per essa può dirsi che l'Asia minore fu una seconda volta scoperta. Desideravasi in Firenze da ogni colta persona d'udire dallo stesso signore di Tscihatcief l'esposizione delle risultanze scientifiche dei viaggi suoi, e ne fu pregato dalla dotta Società del Circolo filologico, tanto più opportunamente per l'essere stata trasferita a Roma la Società Geografica Italiana, che non si sarebbe lasciata prevenire nel dirigergli la stessa preghiera, ed egli cortesemente soddisfece al desiderio del circolo mediante lettura tenuta la sera del 25 corrente davanti a numerosa e plaudente assemblea. Il signor di Tscihatcief parlò in ottima lingua italiana, nè ciò avrebbe potuto recare sorpresa a noi, che già avevamo ammirato al congresso scientifico di Exeter la sua prodigiosa facilità nelle lingue straniere, udendolo favellare nell' ora stessa e coll'uguale scioltezza in francese, in tedesco ed in inglese.

La quale perizia linguistica, che egli possiede anche nel turco, dev'essere stata di grande giovamento a lui anche nei viaggi dell'Asia Minore, perchè senza di essa non avrebbe avuto agevoli relazioni cogli abitanti, nè modo di informarsi direttamente egli stesso di quanto importava conoscere, di moltiplicare e controllare le notizie, e di guadagnare la confidenza dei nativi

soventi sospettosi e stranieri a qualsivoglia civiltà e coltura. E forse l'una delle cause per le quali altri viaggiatori d'alto merito, come per esempio Hamilton e Barth, non fecero nell'Asia Minore se non rapidi viaggi di traversata lungo le linee più note, fu appunto la difficoltà della lingua cui troppo male supplisce l'impiego di interpreti.

Della memoria letta dal signore di Tscihatcief noi abbiamo bramato ed avuto comunicazione. L'autore, ci pare dovette fare uno sforzo enorme nel ridurre a sintesi sì breve l'immensa congerie di ciò che contengono in ogni ramo di scienze naturali gli ampii volumi suoi: l'ottenere perfettamente lo scopo era impossibile: egli dovette limitarsi a toccare di volo gli argomenti principali e le risultanze maggiori. Conscio però che il vero ufficio delle scienze è il progresso dell'umanità destinò egli stesso una parte del tempo, sottraendolo a quella esposizione scientifica che pur era di tanto onore per lui, a meditazioni e confronti storico-politici ed anche religiosi, dai quali appare in piena luce che in tutti i suoi viaggi, nell'Asia Minore ed altrove, in tutte le fatiche, in tutte le opere sue, anche in quelle che non riguardano esclusivamente l'Anatolia, egli fu sempre diretto, animato da un pensiero perseverante, sublime: *il bene della umanità!* Ciò riluce specialmente nel parallelo istituito da lui delle condizioni fisiche e delle politiche fra l'Italia e l'Asia Minore, e nelle pagine commoventi, nelle quali rammentando qual fosse un dì la patria di Omero, di Erodoto, di Strabone, di una metà dei Greci filosofi, la terra della gran monarchia di Lidia e d'una parte cospicua della Medo-Assira, quella dei trionfi di Alessandro, di Lucullo, di Pompeo, di Cesare, di Costantino, ecc., quella di cui Cicerone dice che traevansi i *vectigalia maxima populi romani,* compiange lo stato a cui la ridusse la turca dominazione.

Ma qui, come nelle idee di fisica geografia, noi vorremmo unire molte nostre osservazioni a quelle dello stimabile autore. I limiti però necessari dello scritto attuale ci impediscono un lavoro, che speriamo di fare in appresso. Preziose sono le opere che donano idee ed ancor più preziose sono quelle che altre ne suscitano. Per ora limitiamoci a lodare il sig. di Tscihatcief che sa narrare il presente mirando all'avvenire, che non solo avvia alle cognizioni dei fatti, ma al miglioramento generale dell'umanità, che infonde efficacia possibile agli elementi che giacciono, ossia infonde alla scienza virtù!

NEGRI CRISTOFORO.

Opere arabe sull'Arabia. — Il capitano Miles, con una sua lettera alla *R. Asiat. Society* di Londra (29 aprile) annunzia di avere compiuta l'analisi delle importantissime opere arabe da lui scoperte sopra *la storia e la geografia dell'Arabia* e di averle trovate degne non solo d'essere conservate, ma, in gran parte almeno, tradotte. Queste opere sono: *Iklil fi Ansab* e *Kital el Jezirah*, entrambe di Ahmed el Hamdani; *Tarikh el Mostabsir* di Ibn el Majawir e *Kurrut el Ayun* di El Dubbi. Questi lavori, unitamente alle opere cinesi che trattano pure dell'Arabia e vennero di recente scoperte, porteranno un prezioso tributo alle nostre cognizioni su questo paese, facendoci per di più conoscere l'aspetto sotto il quale lo studiavano e lo consideravano i suoi stessi abitanti e gli altri popoli dell'Asia.

I romani in Arabia. — È noto che il racconto di Strabone intorno alla spedizione romana in Arabia è molto oscuro, tanto che fu detto da molti non avere avuto l'insigne storico altro scopo che quello di scusare i vincitori del mondo d'esser stati respinti da poche ed ignote tribù di paesi ancora più ignoti. Ora pare, secondo i risultati delle ricerche che si fecero recentemente, che si sia riusciti alla identificazione dei Minaeni coll'attuale tribù dei Kindili, ed a mostrare con sufficiente probabilità che i Romani penetrarono nell'Arabia fino a Radmân, dove sarebbero stati respinti dalle tribù che hanno oggi il nome particolare di Madghij.

Marco Polo e l'Arabia. — In un suo recente scritto pubblicato nell'*Ausland*, il barone di Maltzan, questo celebre esploratore dell'Arabia meridionale, dimostra come le notizie che Marco Polo ci porge intorno all'Arabia, benchè attinte, come si sa, a fonti indirette, abbiano molta parte di vero. Anche questo conferma vieppiù sempre il giudizio che intorno all'acume critico del gran veneziano diede anche il colonnello Yule nel suo lavoro su Marco Polo e i suoi viaggi, e mostra come gli italiani del medio evo che leggevano avidamente le relazioni di Marco Polo avevano sull'Asia conoscenze maggiori e probabilmente meglio definite che, tenuto conto delle mutate circostanze, non abbiano gli italiani d'oggi.

Popolazione di Bombay. — Secondo l'*Homeward Mail*, la popolazione di Bombay va scemando, poichè l'ultimo censimento non annovera che 646,636 abitanti, mentre pochi anni fa questa città ne annoverava meglio che 800,000. Non bisogna però trascurare di notare che l'ultimo censimento venne fatto con una esattezza maggiore degli altri, ed anche per altre città del dominio inglese nell'India presenta notevoli rettifiche.

Ferrovie dell'India. — Da un rapporto del signor J. Danvers al governatore inglese, si rileva che l'India conta attualmente 4599 miglia inglesi di ferrovie (7400 ch.) aperte al traffico. Di queste: 894,7 chilometri vennero aperti nel 1871 e 339,5 chil. in principio del 1872. Oramai le tre presidenze di Madras, Bombay e Calcutta sono unite fra di loro e col Pendjâb, e la rete progettata da lord Dahousie si può ritenere completa Da Negapatam, punto il più meridionale della rete di Madras, per Bombay, Jubbulpore, Allahabad e Lahore, si può andare, sempre in ferrovia, sino a Moultan sull'Indo, percorrendo una lunghezza di 4506 chil. Questa immensa linea costò complessivamente 70 milioni di sterline e diede nell'ultimo anno un prodotto del 3 1/2 per 100. Per le altre linee si spesero 18 milioni di sterline, di guisa che le ferrovie indiane, sino a tutto marzo 1872, costarono 78 milioni di sterline, pari a 2213 milioni di lire nostre.

Per l'esercizio e la sorveglianza di questi 7400 chilometri s'impiegano 69,233 persone, cioè 5048 europei od originari d'Europa, e 64,185 indigeni. Lo scarso numero di europei devesi attribuire specialmente alla spesa maggiore che essi importano, spesa la quale è così elevata che si cerca di usarne il più ristretto numero possibile.

Ferro nell'India. — Venne scoperto recentemente un grande giacimento di ferro leggermente mescolato con manganese nel distretto indiano di Hazareebaugz. A quanto dicesi, i primi saggi avrebbero dato il 70 per cento di metallo puro ed il giacimento si estenderebbe per 50 miglia quadrate. Dove questi dati fossero esatti, e questo giacimento di ferro sia, come pare, vicino al bacino carbonifero di Damooda, questa scoperta avrà certo la più grande importanza per l'industria e il commercio Anglo-indiano.

Gli esploratori indigeni nell'Asia centrale. — È noto che, più che nella natura montuosa del suolo, le esplorazioni nel centro dell'Asia trovano insuperabili ostacoli negli abitanti di quelle regioni, razze fiere, fanatiche, sospettose. Parecchi avevano tentato inoltrarsi, sprezzando ogni pericolo, ma uno solo, prima delle recenti spedizioni di Shaw e d'altri, era tornato col capo sulle spalle: l'ingegnere Johnson, che si era spinto fino a Iltsci nel Khotan.

Questi ostacoli indussero gli ufficiali inglesi ad istruire degli indigeni in modo da poterne dirigere con profitto le esplorazioni. Ma, secondo un rapporto fatto dal capitano Welker alla Società geografica di Londra, anche questi *panditi*, chè tale è il nome lor dato nell'India, trovano gravi difficoltà, e sovente bisogna sceglierli fra i musulmani più fanatici. « Lo stato maggiore durò non lieve fatica ad istruire questi esploratori e provò più d'una delusione. Si consumarono quattro anni per istruire sette od otto *panditi* e fra questi soltanto due o tre diventarono agenti di primo ordine. Il primo che si mandò in esplorazione morì a Lah, appena tornato, in circostanze piuttosto equivoche. Il secondo era un Pathan dell'esercito indigeno, dotato di molta intelligenza e che dava larghe promesse di sè. Dopo un anno di preparazione scientifica fu mandato nel paese che confina immediatamente a settentrione del Peïcaver, colla missione di esplorare il paese di Tscitral e dell'alto Indo. Ma costui, originario afgano, dopo ch'ebbe viaggiato per sei settimane nel territorio inglese e dato buone prove di sè, non appena mise il piede nel territorio afgano cadde sotto il pugnale di uno che lo perseguitava per una vendetta ereditaria. Si credette in sulle prime fosse stato massacrato dagli abitanti del paese: ma poi si seppe che era stato in quella vece trattato con molta benevolenza. Anzi lo stesso akhund de Sevât, che era tenuto siccome un nemico acerrimo del governo inglese ne raccolse le note di viaggio e le spedì nell'India.

« Il terzo era anch'esso un Pathan (afgano). Per quei paesi montuosi, abitati da una popolazione musulmana celeberrima per la sua perfidia, bisognano uomini di grande energia, d'imponente aspetto, di coraggio e intelligenza a tutta prova. In generale però questi Pathan, forniti a dovizia di qualità fisiche, sono molto ignoranti; novantanove su cento non sanno leggere e scrivere, e per istruirli si devono superare, specialmente da principio, difficoltà incredibili... Le ultime novelle che si ebbero di questo terzo esploratore fanno sapere ch'egli si era unito all'infelice Hayward, e si crede sia stato assassinato insieme all'ufficiale inglese, se forse egli medesimo non trasse invece profitto da questo misfatto.

« Gli ufficiali del corpo degli ingegneri d'altronde sanno che nessuna fede si può avere nel carattere morale e nella veracità di questi uomini, e non imparano loro che le nozioni pratiche su ciò che devono fare. Così si pos-

sono formare degli osservatori esatti, attenti, pazienti, ma nulla più: le osservazioni loro non danno gli elementi che di una o due coordinate per designare una posizione, ma è molto difficile, per esempio, avere delle osservazioni sulla longitudine con la scarsa istruzione che si è costretti ad impartire loro a cagione della poca fiducia che si può in loro riporre.

« Nei loro viaggi, i nostri esploratori indigeni prendono nota della direzione delle varie strade, e numerano le loro distanze a passi, tenendo sempre conto della natura del paese. Si servono a tal uopo di certe coroncine buddiche che non sono certo tali da destare sospetti: ad ogni cento passi passano col dito oltre ad un nodo; ad ogni mille ad un nodo più grosso. Nell'esplorazione del Tibet avevano nascosta la bussola e le note di viaggio nelle *ruote preganti*...

Gli inglesi e i russi nell'Asia. — Era naturale che, avanzandosi i russi traverso le steppe dei Kirghisi e risalendo gli inglesi verso il N. ed il N-E. del Pendjab, si sarebbono tosto o tardi incontrati fra loro. Coloro che temevano questo incontro, che si limita per ora agli esploratori dei due paesi, sia per essere fonte di litigi interminabili, aveano veduto di buon grado i due grandi civilizzatori dell'Asia tentare un accomodamento. Secondo questo, il paese degli Afgani sarebbe stato dichiarato territorio neutrale, e i russi si avrebbero potuti inoltrare verso il sud, gl'inglesi verso il nord, sino ai suoi confini.

Ma questo accomodamento incontrò anzitutto una difficoltà nella selvaggia anarchia, che è lo stato normale dell'Afganistan. I pretendenti al dominio di questo paese, ogniqualvolta sono sconfitti, si rifugiano agli avamposti russi, nel Turkestan e nella Persia. Gli afgani, popoli ignoranti e fanatici all'eccesso, obbediscono più ai loro imani che all'emiro, e questi imani si lasciano guadagnare sovente dai pretendenti i quali dispongono largamente dell'oro dei russi. Il clero afgano lavora quindi attivamente per la Russia, e tende specialmente a far cadere sull'emiro il sospetto di patteggiare cogli infedeli inglesi, che dipinge come i più giurati e mortali nemici del Corano. A questa propaganda attivissima difficilmente rinuncierebbero i russi, nè d'altronde, dove il territorio su cui si esercita fosse neutrale, potrebbe essere tollerata dagli inglesi.

Ma un'altra e più immediata difficoltà si trovò nella determinazione dei confini dell'Afganistan. Questi confini sono stati posti in gran parte dal signor Ritter, e il Kiepert, sulla sua carta, li segnò dietro le vaghissime indicazioni del valente geografo dell'Asia. Ma pare che il Ritter abbia attribuito agli afgani verso il nord minor territorio di quello ch'essi in realtà possedano; locchè può tornar gradito ai russi, ma non lo è punto agli inglesi. L'accomodamento, se pure è possibile, dovrà essere adunque preceduto dalla soluzione di una questione geografica che non è certo delle più facili, attesa la poca cortesia con la quale gli afgani, ch'essa riguarda dappresso, si presteranno alla sua soluzione.

I Russi nell'Asia. Spedizioni ed esplorazioni del 1870. — Non sarà inutile riassumere, traendo profitto di un egregio lavoro del sig. F. Marthe, membro della Società geografica di Berlino, le varie esplorazioni e spedizioni

cominciate, compiute o proseguite dai Russi nell'Asia centrale e settentrionale durante il 1870.

1. *Spedizione nel paese dei Tsciuktscis.* Questa spedizione che fu cominciata nel 1868 e condotta a termine nel 1870 sotto la guida del barone di Meidel aveva principalmente uno scopo politico. Nondimeno ebbe dalla Società geografica russa istruzioni e stromenti, e vi presero parte il dottor Neumann per le osservazioni magnetiche, astronomiche e meteorologiche, e l'ingegnere Afasnajef per il rilievo del terreno. Questi viaggiatori lasciarono Jakutzk il 24 settembre 1868 e svernarono a Niscne-Kolymsk: nella primavera del 1869 si portarono al gran mercato di Anjuiskaja, dove convengono durante sette giorni, verso la fine di marzo, i Tsciuktscis ed altre popolazioni nordiche. Il 16 aprile si diressero verso il grande Anjui, fra i nomadi di Amraorgui, dove arrivarono il 25. Fu loro giocoforza spendere dieci giorni per preparare i mezzi che dovevano servire a facilitare l'avanzamento verso il nord, avanzamento che impresero con una carovana di Tsciuktscis: 40 uomini e donne, 150 slitte e 1000 capi di renne. La carovana si spinse fino agli altipiani che formano lo spartiacque fra l'Anjui e l'Anadyr: quivi piegò a N-E, ma fu ben presto costretta a mutare direzione, poichè si seppe che i ghiacci straordinariamente prolungati avevano distrutta in quei paraggi tutta l'erba che serviva di nutrimento alle renne. Ma, com'ebbe presa una direzione meridionale, trovò nuovi ostacoli: il 20 di giugno poterono per l'ultima volta passare i fiumi traendo profitto dal ghiaccio che ben presto scomparve. La marcia diventò faticosissima, bisognava risalire i fiumi e le renne si trascinavano a stento: di tal guisa che soltanto il 31 agosto si raggiunsero le foci dell'Anadyr. Dopo 14 giorni di esplorazioni ne' dintorni, il barone di Meidel ritornò seguendo la sponda sinistra dell'Anadyr, e dopo avere abbandonata, il 29 ottobre, la carovana alle prime colonie russe, raggiunse il forte di Anadyrsk, mentre il dottor Neumann ritornò su slitte a Niscne-Kolynsk. Ivi si decise di aspettare il grande mercato di gennaio e fece intanto una importante escursione al sud, spingendosi fino a' pressi di Gisciginsk, e soltanto nella primavera del 1870 ritornò ad Irkutsk.

Trovareno il cielo quasi sempre nebbioso e poche osservazioni meteorologiche poterono fare. Il freddo raggiunse un massimo di 40 R., di guisa che sovente gli orologi erano messi fuori di servizio, con grave danno delle osservazioni che rimanevano interrotte. Le più interessanti furono quelle fatte intorno all'ecclissi di sole dell'8 agosto 1869.

In fine del 1870 il barone di Meidel pubblicò una carta della Siberia nord-est, che si può considerare come il maggior risultato della spedizione. Infatti vi sono tracciate distintamente tutte le vie tenute da essa da Niscne-Kolynsk alla foce dell'Anadyr; di quì al forte di Anadyrsk e da questo, toccando l'estremità del seno di Pet-sci-li alla colonia di Gisciginsk.

2. *Spedizione etnografica nei bacini dell'Amur e dell'Ussuri.* In uno spazio relativamente piccolo abitano nel bacino dell'Ussuri varie razze e s'incontrano molti avanzi preziosi di grandi monumenti, e ruderi di città che parlano di civiltà remote. Il governo russo affidò l'esplorazione di queste regioni all'archimandrita Palladius, capo della missione russa a Pekino. Il dotto etnologo lasciò Pekino il 12 maggio 1870 e quattro giorni dopo raggiunse la gran muraglia a Scian-hai-kuan, dove essa arriva al mare. Di qui passando per

Scing-Jang, Kirni, Patun e Zitziciar pervenne il 29 giugno, 48 giorni dopo aver lasciato Pekino, a Aigyn sull'Amur e di qui a Blagoveschtscienck. Potè toccare con mano come la Manciuria vada perdendo rapidamente le sue proprietà etniche, di fronte all'assorbente influenza dell'immigrazione cinese. Nel bacino dell'Ussuri trovò ancora avanzi della razza dei mandsy o cinesi propriamente detti, e potè aver la certezza che si designavano sovente con questo nome tutti gli abitanti della Cina.

3. *Esplorazioni in Cina e nel Giappone.* La colonia scientifica russa che si può ritenere oramai stabilita a Pekino, continuò anche nel 1870 le sue interessanti esplorazioni verso il nord della metropoli cinese, e nelle isole del Giappone, intorno alle quali il signor Wenjukow pubblicò un pregevole lavoro.

4. *Spedizione nella Mongolia occidentale.* Lo scopo di questa spedizione era principalmente commerciale, cioè di cercare una via fra la Siberia occidentale e i paesi al di là di Chobdo. La spedizione era condotta dal signor Pawlinoff, — già console russo a Kuldja quando la città fu bruciata e la valle dell'Ili cadde in mano ai ribelli cinesi, — assieme al signor Matussofski e ad una carovana di mercanti. Da Semipalatinsk toccò il posto di confine cinese di Ssuok e di qui, in dieci giorni di marcia, fu a Chobdo, poi a Uliassutai. Ad Uliassutai il signor Pawlinoff fu sorpreso dalla rivolta dei ribelli e dovette cercar rifugio nella cittadella. Ma questa fu presa d'assalto, ed egli ferito dovette il suo scampo alla fuga. Traverso mille difficoltà raggiunse Chobdo e di là per Barnaul tornò in Russia. Però non venne meno al suo scopo, perchè fatto ritorno l'anno appresso nella Siberia occidentale vi formò una *Società pel commercio colla Mongolia.*

Più fortunato fu l'ingegnere Matussofski che aveva accompagnato il signor Pawlinoff sino ad Uliassutai ed ivi da solo aveva piegato verso il settentrione. Il giorno 8 settembre raggiunse la catena di Tangnu-Oola che risalì lungo il Sciuurmak, piccolo affluente del bacino del Jenissei, raggiungendo in venti giorni il villaggio russo Ussy o Ussa, sul versante meridionale dei monti Ssajanisch, dopo aver traversata quindi la valle che serve di letto ai piccoli torrenti che affluiscono nel Jenissei superiore. A quanto pare questa è una delle men difficili vie di comunicazione fra il circolo di Minussinsk e la Mongolia: però il passaggio dei monti Ssajanisch non si può far coi cammelli ma soltanto con cavalli poco carichi.

La lunghezza della via da Suok a Chobdo è di 263 chilometri; da Chobdo a Uliassutai: 448 chilometri; e di qui al confine del circolo di Minussiask : 635 chilometri; totale chilometri 1346.

Queste esplorazioni furono utilissime per la più esatta conoscenza della Mongolia occidentale. Vennero esattamente esplorati l' Ike-Aral-Nor e l'Urris-Nor e si fecero osservazioni diligenti sul sistema oro-idrografico. Si ebbe la certezza non esistere punto la comunicazione allegata tante volte e portata in campo anche di recente fra il lago di Kizil-Basch e l'Irtisch nero o superiore, nè d'altronde essere, come altri sostengono, questi due sistemi idrografici divisi da un'elevata catena di montagne.

Intorno alla Mongolia occidentale s'ebbe qualche notizia anche da un mercante russo di Minussinsk che fece nel 1863 e rinnovò nel 1869, relazioni commerciali cogli Uriänchi, nell'alto Jenissei. Per arrivare ad una località che

egli chiama Tangnu-Oola doveva passare quattro fiumi cioè l'Ulan-Talagai, il Sciurmak, l'Erajan e il Djudjilik: poi passava lungo alcuni laghi d'acqua leggermente salata, da uno dei quali, il Dscienatai-Kul, esce appunto l'Ulan-Talagai. Però se nel rapporto di questo mercante abbondono i particolari intorno alla vita e ai costumi degli abitanti e intorno ai loro commerci, fanno difetto assolutamente le notizie topografiche e geografiche propriamente dette, di guisa che assai poco potè contribuire alla conoscenza di quelle regioni.

5. *Esplorazioni geografiche ai confini occidentali della Cina.* La commissione russa incaricata di porre il confine fra la Cina e i possedimenti Russi nella valle del Buchtarma superiore, dell'Irtysch nero e nel bacino del Ssaissau, sotto il comando di un maggior generale, non trascura le ricerche geografiche che comunica poi alla Società di Pietroburgo od alla sezione della Siberia. Così in sulla fine del 1870 il capo della spedizione in un rapporto *Sulla direzione dei monti dell'Altai meridionale*, corresse parecchi errori della carta di Klaproth: parecchi fiumi che quivi si fanno affluire direttamente all'Irtysch nero sulla sua riva destra, sono invece affluenti del Kara-Kaba o Ssorwa il quale porta tutte le loro acque unitamente all'Irtysch.

6. *Esplorazioni nel Türkestan.* Da molti anni e non a torto il paese prediletto agli esploratori russi è il Türkestan, cioè le più recenti conquiste che si comprendono sotto questo nome. Dopo Ssemenof, Ssäwertzof, Osten-Sacken, Buniakofski e Reinthal, il numero degli esploratori crebbe a dismisura, e non si riuscirebbe a racchiudere in brevi confini l'operosità spiegata in quelle regioni. Così si scoprirono le sorgenti del Naryn, del Jassarte superiore; quelle del Matscia, il principale affluente del Serafscian; si esplorò il Capo d'Issyk-Kul e le sue interessanti rive: e sovente la geografia precedette e diresse la conquista. L'Issyk-Kul e l'*In-hai* o *Lago caldo* dei Cinesi e *Temurlu-Noor* dei Calmucchi: i russi conservarono il nome turco, equivalente al cinese, benchè l'acqua geli per tre mesi dell'anno.

7. *Spedizione alla ricognizione dell' antico letto dell' Oxus.* Sotto il patrocinio della Società geografica russa si continuarono anche le importanti ricerche, intorno all'antico corso dell'Oxus ma non si ottennero risultati notevoli e tali da toglier le vecchie incertezze sull'antico letto del fiume e le sue relazioni con l'attuale bacino. Però è probabile che anche cotesta questione sarà sciolta, ora che i russi accennano ad insignorirsi di tutto questo gran fiume.

Il bazar di Katty Kurgan. — La valle del Serafscian è tra le più ricche e popolate dell'Asia centrale. Oltre che dai molti affluenti del « fiume Dorato » essa è solcata da industriosi canali che portano giù, traverso gli altipiani che irrigano, la fecondità e la vita, dove non sarebbe che il deserto. Così ogni angolo di terra è coltivato, fitti i villaggi disseminati lungo la valle, ricchi e ricercati i mercati che vi si tengono. I lettori di questo Bollettino hanno già conoscenza di questa valle e col socio Adamoli visitarono Samarcanda, la gran città di Tamerlano, la Mecca dell'Asia centrale, Buckara e Kokand. Ma oltre alle città, sono importantissimi i mercati che si tengono a Ming, Peischämbi, Dsciumai Sirä Bulak, Jorgan, Mitan, Isctican, Tsimbai, e specialmente a Katty-Kurgan. Il signor Radloff che visitò nel 1869, due anni prima che vi si stabilissero i

russi, la valle di Samarcanda così descrive il più celebre e frequentato di questi mercati:

« D'ordinario il Bazar di Katty Kurgan è deserto. Ma esso si anima insolitamente il mercoledì ed il sabato, specialmente i mercoledì, nei quali si tiene il mercato più importante. Non solo tutto il Bazar, dalla fortezza sino a Dàrwasy, è affollato di gente; la strada ch'è al di fuori della città, fino al canale Nurpa e il proseguimento della stessa strada sul Nurpai per cinque o seicento metri, sono mutate in un gran Bazar; migliaia di compratori e di venditori si affollano al mercato. Entro la città stanno gli artigiani e i commercianti cittadini che vi espongono le loro merci; fuori di città i commercianti di Peisciemby, di Jangy-Kurgan e dei villaggi circostanti. Nelle differenti sezioni del mercato i commercianti si aggruppano secondo le mercanzie che vendono. Così vi è il mercato delle biade, quello del bestiame, quello delle frutta ecc.

« Nei giorni di mercato io andava volentieri quà e là e raccoglieva notizie lo che non era certo cosa facile, con quella immensa folla, fra una polvere insopportabile e sotto un sole cocente. Il mercato comincia nelle prime ore dela mattina e alle 11 è già terminato. Ecco alcuni prezzi che ordinariamente su questo mercato si fanno:

« Carne di pecora: 6 copechi la libbra: le pecore vengono portate a Katty Kurgan: da Sciährsebs e da Karosci. Oggi per una grossa pecora si spendono 40 kokan (8 rubli di argento); prima costavano soltanto 20 o 30 kokan (4, o 6 rubli). Questo rialzo di prezzo è stato cagionato dalle vicende delle pecore; da quelle regioni nominate di sopra non si può più esportare bestiame alcuno. Le pecore che si trovano oggi sul mercato, vengono tutte da Sandsar Tag al sud della città di Ura Tråpã.

« Il manzo costa nell'estate 3 o 4 copechi la libbra: si cerca di venderlo presto perchè non deteriori; ma nell'inverno il prezzo sale talora a 8 o 9 copechi. In generale della carne di manzo ve n'ha poca sul mercato perchè ai tartari non piace.

« Del cotone greggio (gosa) ve n'ha di 3 qualità. La migliore costa 40 kokan il Batan (8 rubli di argento): la mezzana 32 kokan (6 rubli, 40 copechi); l'infimo 21 kokan (4 rubli, 20 copechi). Il cotone buono, fino, costa circa 5 rubli di argento al pud. A Tasckend 16 pud di cotone fino portato da Kokand costarono fino a 24 dilla (circa 96 rubli).

« Il sale costa 8 copechi le 5 libbre: il prezzo del sale è triplicato da qualche tempo, perchè prima se ne avevano 5 libbre con 2 o 3 copechi. È un discreto salgemma di colore rossiccio, e viene dalle miniere di Karscil. Anche di questo rincaro si dee la colpa alla guerra, perchè non lo si può più far venire di là, donde lo si asportava prima.

« Il sapone si vende a pezzi di due libbre l'uno; è abbastanza bianco e solido e viene bollito nella città e nei dintorni: un pezzo di due libbre costa 15 copechi, e non si vende che in piccola quantità: non ve ne sono grandi fabbriche.

« Il tabacco si vende soltanto in polvere e in piccola quantità: costa 4 copechi la libbra perchè qui non si usa fumare e non vi è che tabacco da naso. Il tabacco un poco più fino costa da 8 a 10 copechi d'argento la libbra.

« Materie coloranti: il *Busgantsc,* o colore rosso di *Karsci;* ogni mezza libbra costa 28 kokan (5 rubli, 60 copechi). Il Rojan, o colore giallo, radice che

si porta da Buckara, 12 copechi alla libbra. Il *Naipus* pure colore giallo che si raccoglie qui, costa 10 copechi la libbra. Il *Tacmak* di Ura Răpă, 2 rubli 40 copechi il mezzo pud.

Semi di trifoglio. Il Seme della pianta Bedă che dai russi suol chiamarsi *trifoglio cinese* (in chinese *mu-sci*) col quale in tutta l'Asia centrale sogliono seminarsi i campi, costa 2 copechi la libbra. Per seminare un campo di terra della grandezza' di un Tanap è necessario 1[2 pud di questo seme. I campi seminati a Bedă ogni 4 anni debbono essere seminati di nuovo. Ogni campo va mietuto 3 o 4 volte nel corso dell'estate.

« Frutta. Mele di buona qualità, due copechi la libbra. Mele di qualità inferiore 1 copeco e 1[2 la libbra; Albicocche grosse 3 copechi la libbra; Albicocche piccole 2 copechi la libbra; Uva passa, qualità inferiore: 2 copechi la libbra; qualità superiore: 4 copechi.

« Farina di grano: 1 Batman costa 22 kokan (4 rubli, 40 copechi). La farina adesso è piuttosto cara; in tempi migliori non costava che 17 o 18 kokan (3 rubli 40 copechi — 3 rubli 60 copechi). Il grano non macinato costa 18 kokan il Batman, (3 rubli 60 copechi).

« L'orzo che qui non serve altro che per cavalli, costa 12 kokan il Batman (2 rubli 40 copechi).

« Il riso, non raffinato, costa 24 kokan (4 rubli 80 copechi) il Batman; il riso migliore, raffinato, costa 64 kokan (12 rubli 80 copechi) il Batman. Il riso mezzo tritato e macinato costa 22 kokan, (4 rubli 40 copechi) il Batman.

Vaselleria. I piatti e piattelli di porcellana si vendono dai 15 ai 20 copechi; tazze grandi 30 copechi, piccole 10; Boccali da 5 a 6 copechi; Boccali grandi 10 copechi; Boccali molto grandi di 1 arscin e 1[2, 20 copechi.

« A Katty Kurgan vi sono 6 vasellai di cui uno ha il suo opificio in mezzo al Bazar stesso. In questo lavorano due operai, che in un giorno fanno fino a 70 boccali. Gli operai sono pagati mensilmente e ognuno ha 20 kokan (4 rubli) al mese.

« Nei magazzini in cui si vendono abiti, oltre quelli confezionati in Katty Kurgan si trovano abiti di cotone, di lana e di seta di kokan, Buckara, e Kabul: — Ne diamo qualche cenno:

« Da Kokand:

Mata (lana grossolana) otto pacchi di 12 arschinen: 1 dilla 5 kokan (5 rubli).

Durja (mezza seta) in 2 pezze di 3 3[4 arschinen: a 1 dilla (4 rubli).

Sciajy (tutta seta) 8 arschinen: 8 rubli.

Abiti di steppa con cappuccio di lana grossa variegata, tessuta fortemente: 1 a 3 rubli. Abiti di lana listata con grossa fodera 1 rublo e 1[2.

Da Buckara:

Sciajy: (tutto seta) in pezze di 18 arschinen si vendono dai 15 ai 18 rubli. Lo schajy si ha dei seguenti colori: rosso fiamma — color cangiante — lilla rosso — grigio bleu — verde rossiccio — molto rigato, poco rigato — greggio e nero — bianco con nero e giallo — di un colore solo o rosso, o bianco, o giallo.

Patsciaja (mezza seta), 18 arschinen, dai 7 agli 8 rubli.

Basma Schit: tela grossa bombasina: 100 pezze di 22 arschinen 110-122 rubli.

Sarkudscia, di qualità inferiore (detta kirgisica perchè sogliono portarla i kirgisi) 18 arschinen: 1 rublo: di qualità superiore: 2 rubli,

Da Kabul:

Nil (colore azzurro) 14-15 dilla il pud (56-60 rubli).

Dakä (mussola fina bianca), usato specialmente per turbanti, 24 arschinen 5 a 6 rubli.

Kinsciat: Abiti di seta intrecciata d'oro: 7 arschinen, fino a 50 dilla (200 rubli).

Da Kabul si hanno anche varie stoffe inglesi fine e grossolane.

Da Mäschât:

Sär; abiti di lana fina: 50 arschinen: 10 rubli.

Gli abiti lunghi con fodera vengono di Buckara e da Kokan. — Ve ne sono di differenti prezzi. Eccone i principali:

Abiti di lana 2 a 5 rubli; — di Durja 7-9 rubli; — di Sciajy 10-14 rubli; — di panno senza ricamo 20 rubli, con ricamo 25-30 rubli; — di Felpa con ricami d'oro e d'argento 40 rubli — di caschemir, variato, 50-60 rubli; — di broccato d'oro 40, 60, 80 rubli.

Il commercio con Kaschgar che ora è quasi del tutto interrotto, constava principalmente di thé e argento che veniva qui importato a Jamben di 32 dilla. Il Thée che si vende qui come in Samarkand, è costosissimo, perchè viene da Buckara e anche dalle Indie.

Di thè cinese non c'è altro che il thé verde costosissimo, che è la bevanda favorita dei ricchi

« Degli altri articoli di commercio meritano ancora menzione:

I tappeti, che vengono per la maggior parte da Buckara e dalla Persia settentrionale: essi sono lavorati molto bene: per quanto mi si dice sono opera dei turcomanni. I prezzi sono differenti secondo la grandezza, il colore ecc., e variano dai 10 ai 100 rubli.

Le selle, che per lo più si fanno a Samarkand.

Per quel che concerne il commercio delle pelli rozze, queste, ad eccezione delle pelli di pecora, vengono mandate a Bockara: le pelli di pecora vanno tutte a Tasckend.

Ecco all'incirca le notizie più importanti che ci vengono porte dal signor Radloff sul Bazar di Katty-Kurgan.

Progressi dell'agricoltura nel Turkestan. — La vite prospera e si estende sempre più nel Turkestan russo. Il « Messaggiere ufficiale » di Pietroburgo descrisse recentemente una nuova piantagione di 11 mila ceppi, fatta dal signor Fetissow a Kaplan-Beck, poco più di 21 chil. da Tasckend. Il signor Fetissow si propone di piantare tra breve altri 30,000 ceppi: nel tempo stesso sta organizzando una piantagione di tabacco ed un gran vivaio di alberi da frutto, parte indigeni, parte importati, specialmente dalla Crimea. Egli si propone anche di diffondere fra gli indigeni le cognizioni agricole, ed aprirà nella sua piantagione una scuola d'agricoltura dove si insegnerà anche gratuitamente agli indigeni a leggere e scrivere il russo.

La questione Tsciungara. — Quando la Cina estese il suo dominio nella valle dell'Ili verso la metà del secolo scorso, sulle rovine del regno indipendente dei Calnucchi dovette, per raggiungere questo scopo, valersi dell'aiuto dei Kirghisi e massacrare tutti i notabili del paese.

Nella grande insurrezione del 1863 anche la Tsciungaria scosse il giogo civile. La ribellione durò tre anni, e per le sue interne discordie, la Cina non riuscì a domarla. Le cittadelle di Kuldja e Tarbagataï vennero prese d'assalto, i cinesi massacrati sino all'ultimo uomo.

Fu allora che un Usbeco del Kokand, Yacub Bek si proclamò Atalik Gazi, e stabilì nel Turkestan orientale un dominio indipendente ad immagine degli antichi conquistatori Mongoli.

La Cina, com'è naturale, ritentò ogni mezzo, non escluso quello di piegare il capo e chiedere l'intervento dei *Moscof*, per riavere i suoi dominii. Ma le autorità di Semiretsciensk, cui i governatori delle provincie prossime alle perdute si rivolsero, non aspettavano che un'occasione propizia per stabilirsi per loro conto nella valle dell'Ili, e bastò che questi tentativi cinesi da un lato, dall'altro l'arroganza del sultano di Kuldja, Abil-Oglu, fornissero loro un qualche pretesto, e Kuldja fu occupata dai Russi.

Allora anche la valle dell'Ili fu aperta al commercio: le carovane vi poterono transitare con la maggior sicurezza, e, padroni del versante settentrionale del Tian-Scian, i Russi poterono agevolmente esplorarne l'altro versante. Gli abitanti di Kuldja e delle altre località della Tsciungaria mostrarono nei Russi maggior fiducia che non s'avesse creduto, e non foss'altro in odio agli antichi governatori i cui sforzi li tenevano per lo innanzi in perpetuo timore, affrettarono anzi, con loro domanda, il definitivo stabilimento dei Russi. Quattro soli funzionari bastarono ad ordinare il paese, ed è passato oramai un anno dalla conquista senza che i Russi fossero costretti mai a far uso di quei rigori eccessivi che si resero necessarii tante volte nel Turkestan occidentale ed altrove.

I Cinesi mandarono di recente nella Mongolia settentrionale tutto uno stato maggiore con a capo il governatore di Pekino, Juntsciuane, che venne nominato tsian-dziun di Kuldja, quasi la Cina ne fosse ancora signora. Gli abitanti della valle dell'Ili rivolsero in tale occasione un nuovo appello ai Russi, protestando che il giorno in cui l'ultimo cosacco avesse abbandonato il territorio, massacrerebbero tutti i Cinesi. Ma è probabile che i Russi non si lascieranno punto imporre dalla «maestà» del «potente e temuto» tsian-dziun, e la politica cinese non riuscirà che a suggellare il dominio dei Russi nella provincia dell'Ili.

Conquiste e progressi dei Russi nel Turkestan. — Poco invero manca ai Russi per stabilire la loro signoria sopra tutto il Turkestan e stringere dappresso, da un lato il Tibet e gli Stati indipendenti del N. O. dell'Imalaya, dall'altro l'Afganistan.

Ad occidente, dopo l'emiro di Kokand, Khudayar Chan, costretto a cedere notevole parte del suo paese, dopo Mozaffer-Eddin-Chan, emiro di Buckara, vinto e ridotto all'impotenza nella battaglia di Samarcanda, più non rimane che l'emiro di Khiwa. Nelle vie dell'antica Buckara passeggiano tranquillamente i Cosacchi, e la capitale dell'impero di Ginghis-Kan è ridotta a provincia russa. Ma Khiva resiste tenacemente, quanto più i Russi ne ambiscono la signoria che aprirà loro tutto l'Amu Darja e metterà in comunicazione diretta il governo di Orenburg coll'Afganistan. Seguendo la loro politica usano successivamente l'armi e l'astuzia: nello scorso novembre fu fatta una prima

spedizione contro Khiwa, la quale venne interrotta dalle trattative aperte coll'emiro, in forza delle quali la Russia avrebbe potuto commerciare sotto la sua protezione in tutto il Khanato.

Ma, o sia nulla l'efficacia di questa protezione, o, seguendo l'esempio degli altri dominatori del Turkestan, il Khan di Khiva siasi ribellato al trattato, fatto sta che in questi ultimi giorni doveva muovere da Krasnowodsk una spedizione di 12 mila uomini contro Khiwa, di guisa che non tarderemo a sapere che i Russi estesero il loro dominio oltre l'Oxus, su tutta la valle di questo fiume e le steppe dei Turcomanni, e tutto il Turkestan occidentale riconosce la signoria dello czar.

Così nel Turkestan orientale la ribellione che riuscì al dominio di Yakub Bek non fece che preparare il terreno ai Russi. Il potente Usbeco, fin dal principio, inclinò astutamente verso gl'Inglesi, conoscendo come i loro interessi fossero avversi a quelli dei Russi che temeva, ed anche per motivi religiosi, sapendoli e ritenendoli, più che nol siano, protettori del sultano di Costantinopoli, che i maomettani considerano pur sempre loro capo spirituale. Ma il suo grande tentativo di fare una lega fra tutti i principi del Turkestan, compreso quello di Khiwa, non riuscì. Allora mutò d'un tratto politica, o piuttosto fu vinto dall'abilità dei Russi, e consentì a ricevere una loro ambasciata.

L'ambasciata partì verso i primi di maggio e fu accolta da Jakub Bek al confine del suo territorio in modo veramente inaspettato. A capo della medesima era uno dei più valenti esploratori di quelle regioni, il barone di Kaulbars, e dalle comunicazioni da lui fatte al governatore generale del Turkestan e da questi trásmesse al governo russo rileviamo che tutto il Turkestan orientale, soggetto al dominio di Yakub-Bek, è oramai aperto al commercio ed alle investigazioni dei Russi. Il 21 maggio fu sottoscritto a Kaschgar un trattato fra il barone di Kaulbars a nome del governo russo e Yakub Bek, circondato dai governatori di Kaschgar, Yarkand, Chotan, Utsci-Turfan, Jengisciar, Aksu e Kargialik, secondo il quale i mercanti russi troveranno buona accoglienza e protezione in tutto il bacino del Tarin, e potranno più agevolmente inoltrarsi all'esplorazione del Tibet.

Il valico ed i ghiacciai di Muzart nella catena del Tian-Scian. — Ora che i Russi possono liberamente commerciare ai due versanti della grande catena del Tian-Scian o *monti azzurri*, riesce del più alto interesse la questione di sapere se queste catena offra un facile passaggio o non piuttosto, caduti gli ostacoli provenienti dall'uomo, rimangano insuperabili per ora quelli che frappone natura.

Fra la valle dell'Ili sulla quale è esteso il dominio dei Russi e il Kaschgar che entrò con loro in buone relazioni di commercio in seguito al recente trattato con Jakub-Bek, esiste una comunicazione che ha nome di « valico di *Mustag* » e per corruzione *Muzart*. Humbold considera questa comunicazione come uno dei punti più notevoli del sistema del Tian-Scian fra l'estremità orientale dell'Issyk-Kul e l'oasi di Kamil (1): ma le descrizioni che noi

(1) *Humboldt.* Asia centrale, Parigi 1843. Vol. II, pag. 27.

ne avevamo, attinte totalmente a fonti cinesi, erano in vero tali da allontanarne il più ardito alpinista.

Gli ufficiali russi cominciarono ad esplorare questo passaggio e i suoi ghiacciai nel 1869 e nel 1870. Il barone di Kaulbars e il signor Poltaratsky (1) si spinsero abbastanza oltre, nel versante settentrionale, da poterne dare una qualche idea.

Ma allora le condizioni del paese non favorivano punto le ricerche scientifiche: bisognava che tutta la valle dell'Ili venisse in mano dei Russi perchè si potesse esplorare interamente il passaggio. Il luogotenente colonnello Chepelew, traendo profitto da queste nuove condizioni del paese, esplorò il valico ed i ghiacciai di *Muzart*, rilevando tutto lo spazio percorso, ed aggiunse così alla geografia dell'interno dell'Asia una pagina preziosa, dalla quale non credo inutile togliere qualche cenno, trattandosi di regioni intorno alle quali abbiamo per la prima volta informazioni positive, fornite da esploratori europei (2).

Il signor Chepelew lasciò Kuldja il 6 ottobre 1871 accompagnando il generale Kolpakovsky che andava a far una ispezione nei posti militari del sud della provincia di Semiretciensk. Traversarono l'Ili il quale, benchè fosse tempo di basse acque, era largo da 150 a 200 sagiene (3), e al di là di esso s'imbatterono in una tribù di Sibos, i quali venivano a ringraziare il capo della provincia per esser stati liberati dal giogo del tsian-dziun Abil-Oglu, e trovarono liete accoglienze nei Kents o villaggi tarantsci.

L'8 ottobre cominciarono a salire i primi pendii dell'Akburtam che dovevano traversare pel passaggio di Tciaptcial, il quale mette in comunicazione le due valli dell'Ili e del Tekes che si uniscono verso l'est; passaggio aspro e difficile ma oltremodo pittoresco. « Nell'ascesa si distendeva a' nostri piedi tutta la valle dell'Ili, chiusa all'estremo settentrione dai monti di Telki, Kok-Kamyr, e Borogo-bosun, come una carta in giganteschi rilievi, profondamente solcata in due direzioni dai corsi dell'Ili e della Kach che si getta nell'Ili alquanto a Oriente di Kuldja. Le due rive dell'Ili ci apparivano disseminate di numerosi villaggi, sommersi in un mare di verzura, brillantemente illuminato da uno splendido sole. La valle digradava visibilmente verso mezzodì. Anche il piccolo passaggio di Sua-ciu dove noi eravamo, aveva il più strano e fantastico aspetto: il sole parea far pompa de' suoi colori più vivi: il rosso, l'azzurro, il violetto, il verde, il giallo si riflettevano bizzarramente sulle formazioni geologiche della montagna. »

Dopo il colle di Tciaptcial la cui altezza valutarono da 8 a 9 mila piedi traversarono una catena secondaria l'Altyn-taon che dà nella valle del Tekès. Ivi l'inverno aveva di già posto sua stanza e coperti i pingui pascoli del suo uniforme tappeto di neve. Passato a guado il Tekès a 40 verste all'est dal posto russo del Tian-Scian, poterono scorgere la prima volta in tutto la maestà loro le forme di questa montagna tutta coperta di neve e il picco di

(1) I risultati di queste ricerche furono pubblicati a varie riprese nel 1869-1870 negli *Iswestija* della Società Geografica Russa.

(2) V. *Iswestija della S. Soc. Geogr. Russa.* 1872. IV.

(3) La *Sagiena* equivale a 2,1335615 metri e si suddivide in 3 *arscin*. Un metro equivale adunque a 1,4060996 *arscin* ovverosia a 0,4686999 *sagiene*.

Khan-tengri che la domina e resta per lo più sepolto nella fitta nebbia che lo avviluppa.

La sera del 9 ottobre avevano già raggiunto il distaccamento russo del Tian-Scian che è a 5 verste dall'entrata del valico di Muzart, in posizione selvaggia, sulla sinistra riva dell'Urten-Muzart che affluisce nel Tekès alla sua riva destra.

Quivi il signor Chepelew lasciò il generale Kolpakovsky e presi seco il capitano Bezsonow, il luogotenente Pozdine e una scorta di Cosacchi, fece i preparativi per la partenza. Quand'ecco, la sera innanzi al giorno designato, vide venire verso il distaccamento una carovana di Kachgari che veniva da Kuldja diretta ad Aksu per il valico medesimo, composta di 20 uomini e 106 cavalli; circostanza favorevole oltremodo, poichè questa avrebbe per così dire aperto il cammino.

Alle tre pomeridiane del 12 ottobre la spedizione si mise in cammino ma fatte appena 5 verste fu sorpresa da una tormenta di neve che le sbarrò la via e la costrinse a tornare là dond'era mossa. Ma il giorno appresso riprese il cammino e incominciò a salire i promontorii avanzati dal versante settentrionale del Tian-Scian, per lo più lungo l'Urten-Muzart, detto altrimenti *fiume dei picchetti*, a cagione dei picchetti collocati durante la dominazione cinese lungo tutto il valico ad uso di segnale. Questo fiume venne erroneamente designato da Poltaratsky come il Tian-Muzart o *grande* Muzart; esso è il *piccolo* Muzart: il *grande* esce pure dal Tian-Scian per entrare nella valle del Tekès, ma ha la sua foce a 23 leghe a occidente di quella del *piccolo*.

Il passaggio si volge, salvo minori deviazioni, a S. E., e la strada segue la riva destra del torrente fino ad una piccola capanna di creta. Ivi passa sulla riva opposta, e dopo sei verste è tagliata da un piccolo torrente che il signor Poltaratsky chiama Maraldy, denominazione che si dà invece a due piccoli ruscelli più elevati. Poco dopo, la salita si fa rapida, il valico si va restringendo e la strada si riduce ad un sentiero stretto, malagevole, e serpeggia lunghesso gli scoscesi pendii che piombano per lo più a picco sulla sinistra riva del torrente, interrotta sovente o impacciata da pietre enormi e da foreste di abeti. In un certo punto dopo circa tre verste anche il sentiero scompare e bisogna passare sopra una specie di strada sospesa, fatta di rami di abete coperti di terra e conficcati in una fessura della roccia, per una larghezza di un arscin e mezza o poco più; sopra di essa si protende lo scoglio così da obbligare a scendere da cavallo, e sotto, alla profondità vertiginosa di parecchie dozzine di sagiene, mugge furiosamente il torrente. Poi si discende alquanto, e a due verste e mezza di là si trova l'ultimo appostamento russo che è a quattordici verste dal distaccamento del Tian-Scian, ed ha l'incarico di sorvegliare il passaggio secondario che mette in comunicazione quelli del Muzart e dell'Aksu, altro affluente del Tekès che rimane a oriente. La via sale frammezzo maestosi abeti, traversa un piccolo ruscello, poi, a tre verste dall'appostamento passa il Maï-bulak che si getta nell'Urten-Muzart. Dopo altre tre verste la costa dirupata dalla montagna si muta in un dolce declivio e frammezzo a' più radi abeti verdeggia qualche pascolo abbondante. Quivi il signor Poltaratsky aveva segnalato un posto detto Adunker, del quale il signor Chepelew non trovò però traccia veruna. Procedendo innanzi, si passano due altri ruscelli, l'uno piccolo a due verste dal Maï-bulak, l'altro a una distanza

doppia e più considerevole, il Tamga. Dopo un'altra versta trovasi il vecchio appostamento cinese di Udiungheï, di legno, benissimo conservato, ch'è a venti verste dal principio del valico.

Il giorno seguente la spedizione, rimessasi di buon mattino in sulla via, traversò, a 100 sagiene dall'appostamento cinese dove aveva passata la notte, sur un piccolo ponte il torrente Bekety, dove la valle che s'era già andata allargando raggiunge una larghezza tra le 300 e 400 sagiene. Il Muzart serpeggia fra sabbie coperte di neve e riceve moltissimi ruscelli che discendono dal pendio orientale delle montagne: soltanto a sei verste dall'appostamento cinese riceve due affluenti di qualche importanza, detti tutt'e due Maralty.

Quivi il passaggio volge da S. E. a S. S. E.; la vista s'apre sulla principale catena del Tian-Scian, con le sue nevi eterne, con le sue cime imponenti e grandiose, e la valle si ristringe di bel nuovo. A 7 verstè dai due Maralty la strada passa sulla riva destra dell'Urten-Muzart, e la valle s'apre alquanto formando un piccolo bacino.

Quivi la spedizione raggiunse la carovana Kachgara, alla quale era già stato intimato di arrestarsi, volendo il signor Chepelew fare assieme ad essa il resto della via. Ma il caravan-bascì gli fece osservare che facendosi guida ai Russi Jakub-Bek lo punirebbe nel capo; che i posti Kachgari al di là del valico si sarebbono opposti con l'armi; che la via era ingombra di ghiacci e scogli appuntati, spoglia d'ogni traccia di vita vegetale; preferirebbe, infine tornarsene a Kuldja allo scendere ad Aksu insieme alla spedizione russa.

Convincerlo a mutar di parere era impossibile: però bastò al Chepelew ottenere che la carovana si arrestasse due giorni, e guarentirsi così dagli ostacoli che codesta avrebbe fuor di dubbio suscitato alla spedizione ai primi appostamenti Kashgari.

Così, alleggeriti delle salmerie loro, i russi continuarono il giorno appresso la salita. Dopo una versta passarono il Tastybulak, ingombro d'enormi massi, e sino al torrente Tasty ebbero a superare dure fatiche, a cagione di questi e altri massi onde la strada era tutta piena.

Questa riva destra, per sette verste, sino a un ruscello detto Artscialy-Karatciat, poco discosto dalla catena principale del Tian-Scian, ha nome di Khan-iailagiè e riesce a una larga e verdeggiante pianura. Quinci la valle si restringe e la foresta si dirada: agli abeti succede la tiuyo kuiriük o *caragana jubata* (coda di cammello) che segna il limite dove la vegetazione cessa d'essere continua. Il ruscello Artscialy-Karatciat nasce a sud-est, nel primo ghiacciaio che s'offre alla vista, a 40 verste dall'ingresso del valico. È menzionato anche dal barone di Kaulbars, che però lo mette a 29 verste e dal signor Poltaratscky, che lo mette nel suo itinerario a 36 e nelle memorie pubblicate negli *Isvestija* a 45. Le cifre del signor Chepelew meritano maggior fede fuor di dubbio, risultando da diligenti misurazioni con la catena.

Il signor Kaulbars fa nascere in questo ghiacciaio l'Urten-Muzart, ma Chepelew crede che questo abbia origine invece dal piccolo torrente di Jalui-Katsyr, citato pur dal suo antecessore, mentre il ruscello che dipende dal ghiacciaio, si chiama Artscialy-Karatciat.

Esplorato il ghiacciaio e passata a poca distanza da esso la notte, s'imprese il giorno appresso la penosa salita della vetta. La strada che da parecchie verste seguiva il letto del torrente s'eleva bruscamente sulla sua riva

destra, poi passa alla sinistra; il valico piega definitivamente verso l'ovest, e cominciano ad apparire ai due lati, lungo la costa dirupata, erta, brulla del monte, i primi grandi ghiacciai che si spingono fin a mezza costa, terminando in piccolissime selve d'abeti o in dirupate morene.

Quivi, mandato innanzi il capitano Bezsonow per prevenire il primo appostamento Kashgaro e impedirgli di unirsi al secondo, ecc, e fatto un breve giro ad angolo retto verso il sud, il signor Chepelew potè discernere il gran ghiacciaio di Jalyn-Khatsir, largo cinquanta sagiene, lungo due verste, sino al punto in cui la Tura-su si getta nel Muzart. La strada passa a oriente del ghiacciaio, serpeggia lungo gli scabri fianchi delle roccie laterali, dove, sotto forma d'un sottil filo d'acqua, nasce il Muzart. L'aria rarefatta cominciava a render penoso il cammino, e soltanto dopo aver fatte quattro verste e mezza in più di quattr'ore, la spedizione raggiunse la vetta del valico, un piccolo piano di dove a diritta e a manca si poterono scorgere le grandiose vette del Tian-Scian, ed entrò nel territorio di Jakub-bek.

Nè gli esploratori precedenti, nè il signor Chepelew danno alcun ragguaglio risultante da osservazioni barometriche sull'altezza del collo. Il signor Chepelew ritiene che il ghiacciaio sovrasti 5000 piedi alla valle di Tekès, il che lo metterebbe a un'altezza di 10,500 piedi sul livello del mare: il collo è di oltre 1000 piedi più elevato del ghiacciaio, di guisa che l'altezza del valico sarebbe circa di 12,000 piedi. La sua lunghezza dall'ingresso settentrionale al collo è di 50 verste, o più precisamente 49 verste e 420 sagene: sarebbe quindi 4 verste più che, secondo i computi del signor Poltaratsky, e 11 circa di più di quelli fatti dal signor Kaulbars sulle ricognizioni fatte dal luogotenente colonnello Tsciaïkovsky nel 1870.

La discesa è meno faticosa: il suolo, anzichè cosparso di enormi massi, è cedevole e in qualche punto, sotto la neve, impaluda. Questo fatto dinota l'esistenza di piccoli laghi o bacini d'acqua che troverebbero alimento in un piccolo ghiacciaio che è sul versante occidentale.

Dopo tre verste salirono una piccola vetta, di dove uno spettacolo inatteso s'offrì loro agli sguardi. « Immensi massi di ghiaccio coperti di neve formavano come delle piccole collinette sormontate ed ingombre tutte di giganteschi massi o frammenti di roccia sparsi disordinatamente. Il versante meridionale divallava a picco ai nostri piedi, sino al fondo di questo bacino e gli occhi cercavano indarno traccia d'un sentiero praticabile ai cavalli, così che credemmo che l'accesso ulteriore del valico ci fosse impedito. »

« Avevamo dinanzi appunto il « mar di ghiaccio », esteso a oriente per sei verste e oltre, largo una e mezza, chiuso di fronte da una pittoresca montagna color di rosa, probabilmente di granito, dalla cui vetta scendeva una cascata di ghiaccio d'un effetto imponente ».

Riuscirono a discendere in questo bacino, dove le guide non potevano più dar loro veruna indicazione, e con fatiche aspre, in un continuo pericolo, superando inenarrabili difficoltà, si avanzarono in mezzo a quelle colline di ghiaccio alte da tre a 500 piedi, ora aggruppate, ora isolate da precipizi profondi, da fessure, da voragini che bisognava girare, o passare con la maggiore attenzione sulle nevi. Ivi niun sintomo di vita a perdita d'occhio: quà e là ossa biancheggianti di animali, traccie non dubbie di ardite carovane che avevano osato affrontare quella via. Passavano d'una in altra collina, taglia-

vano gradini o cercavano quelli già fatti; osservavano attoniti le candide grotte con l'ingresso sbarrato a metà dalle nevi, soventi con pilastri o prominenze di ghiaccio imitanti da lungi statue o colonne; e ad ogni passo trovavano marmi di mille colori, agate, diaspri, sparsi al suolo o disposti in filoni, con ordine mirabilmente sistematico.

Il crepuscolo che li sorprese in mezzo a questo paesaggio, diede ad esso un carattere più bizzarro e fantastico: tutt'intorno la natura era muta: solo il fracasso terribile delle valanghe che dalle vette circostanti si precipitavano in quello strano mare rompeva la calma. La scorta era in preda a un superstizioso timore, e non s'aveva alcuna traccia o nuova del capitano Bezsonow e de' suoi Cosacchi. Ben presto l'oscurità si fece più fitta e fu impossibile andare innanzi

Stabilirono i loro quartieri sur una collina di ghiaccio, la quale non aveva spazio piano maggiore d'un arscin, e con un freddo relativamente assai mite (6 R.), illuminati da una splendida luna, passarono la notte.

La mattina si cercarono vanamente le traccia del cap. Bezsonow. La scorta era estenuata, i foraggi consumati, l'inoltrarsi di più in un paese completamente ignoto diventava impossibile: non restava che spingersi innanzi quel tanto che permettesse di ritornare la sera stessa ai pascoli del versante settentrionale.

Ma in quella, saliti sur un'eminenza, scorsero all'estremità inferiore del mare di ghiaccio verso oriente, lontano non più d' una versta, dei piccoli punti neri, e col cannocchiale si distinsero bentosto degli uomini che camminavano al piede della montagna, e poi anche un fortino di pietra disegnantesi debolmente sul bianco fondo della neve che rivestiva la rocca su cui sorgeva. Era il posto di Muzar Masch, a otto verste dal collo. I Kachgari non tardarono ad accorgersi d'esser visti, perchè erano sul tetto del fortino per veder meglio, ed or uscivano, or rientravano a mezzo d'una scala.

Guardando attorno, i Russi scorsero un Cosacco del distaccamento di Bezsonow che si dirigeva rapidamente verso di loro. Passato il collo il 16, erano discesi nel mar di ghiaccio, l'aveano traversato sull'orlo, e prima del crepuscolo erano arrivati all'appostamento. Quivi le sentinelle avevano intimato alla piccola avanguardia di arrestarsi: però essa potè aver da loro alloggio per la notte e persino della legna. Durante la notte venne un rinforzo dal vicino posto di Tamga-tasch, che pare s'avesse potuto avvisare a tempo, ma i Cosacchi, messi di guardia sul tetto, non li lasciarono entrare e il Juz-basci, dopo averli tranquillati circa le intenzioni dei Russi, li rimandò al loro posto.

La mattina del 17 ottobre il capitano Bezsonow fece batter la ritirata come segnale, ma, probabilmente a cagione dei ghiacci, la spedizione non l'intese: allora mosse verso il collo, mandando alla ricerca di essa il Cosacco, che finì collo scoprirla.

Intanto, invitato dal signor Chepelew, venne il Juz-basci, tutto pieno di umiltà e di paura: pure rassicuratosi, potè dare qualche ragguaglio sulla natura e le circostanze della via per Aksu e sullo stato delle cose nell'Altysciar, e nelle città più occidentali occupate dai Dungani.

Il posto di Muzar-basch aveva trenta uomini vestiti precisamente come i Taranstci, e comandato dall'Juz-basci, col distintivo di un turbante rosa. Erano armati di un fucile a miccia di finissimo lavoro artistico e di yatagani, e ricevevano, quando pur li ricevevano, quattro rubli il mese.

Il forte era quadrato, con terrazza difesa da feritoie, in pietra grigia, cotta alla cinese. Non avea porta e s'entrava risalendo al tetto con una scala per le feritoie. Dalla piattaforma al fondo del « mare di ghiaccio » calava una parete di 40 piedi che si scala mediante piccoli gradini: le carovane devono calarvi le bestie da soma, ecc., a mezzo di corde.

Dalla base di questa parete verticale di ghiaccio, la strada s' inoltra lungo il mare suddetto sur un fondo sovente orizzontale. Al di là di esso scorre il Nynsu-Muzart, e a tre verste dall'appostamento l' immenso ghiacciaio si restringe considerevolmente ed entra in una gola stretta, selvaggia, che si dirige di prim'achitto a S. E. e poi volge ad Aksu. Più in là pare che il ghiacciaio si disciolga l'estate di ogni anno, e alimenti così il Muzart meridionale.

Dunque, a contare dalla vetta, il mare di ghiaccio si estendeva per 14 verste.

La distanza fra Muzar-basch e Aksu, secondo le informazioni orali del Karavan-bascì e del Juz-bascì, dev'essere di 200 verste, cifra che s'accosta a quella data da Ritter. In quella vece non vi s' accosterebbero punto le altre indicazioni di nomi e di distanze ch' egli porge, il che si spiega in parte dove si pensi ch'egli si riferisce all'epoca della dominazione cinese.

Gli appostamenti dal collo ad Aksu sarebbero 10 così distribuiti: Mazar-basch a 8 verste dal collo con 30 uomini. Tamga-tasch, a 20 verste dal precedente, con 25 u. Tuprak, a 15 verste senza vera guarnigione, sede a degli impiegati che vegliano sul servizio dei picchetti e ispezionano le carovane. Muzart-Kurgan, a 32 v., con 500 uomini, sede del comandante generale dei picchetti dal collo ad Aksu. Kizyl-bulak, a 14 verste, con 35 u. Auat, a 12 v. id., con alcuni impiegati come Tuprak. Djam, a 35 verste id., con 100 u. id. all'uscita del valico e a 148 verste dal collo. Kent-clentsci, a 20 verste dal precedente e con 100 u. Tasch-lianghèr, a 18 v. id., con 100 u. id. A 22 verste da questo posto si trova la città di Aksu che ha una guarnigione di 600 uomini.

Fino al secondo posto s'incontrano ancora ostacoli serii nei blocchi enormi che impacciano la strada, spinti innanzi dal movimento del ghiacciaio. Poi la via è facile: il valico da S. E. piega lentamente a S. O. e conduce così ad Aksu. Il Muzart meridionale è assai più considerevole del settentrionale; abbandona la via al posto di Muzart-Kurgan per volgere a S. E. e gettarsi probabilmente nel Jarkan, certo in un affluente del Tarym che mette foce poi nel Lob-nor, o lago nero. Il versante meridionale termina al posto di Auat ed ha quindi lunghezza doppia dal settentrionale; questo dato, che non pare che approssimativo, porterebbe la lunghezza totale del valico a 150 verste.

Al di là della catena principale il barone di Kaulbars ne colloca una di secondaria, ma è probabile abbia interpretato per catena secondaria l'opposto pendio del mare di ghiaccio. Chepelew crede che il Kerekete, che Kaulbars colloca a 150 verste da Turpa-gad, sia al più una cima appartenente al gruppo del Tian-Scian, e che i monti Arbad, a 4 verste della stessa località non siano che gli ultimi contrafforti della stessa catena che si traversano in direzione di S. O. prima di sboccare nella valle del Tarym e forse si confusero con Auat « al di là del quale non ci sono più ostacoli. »

Nel ritorno, la spedizione fu sorpresa nel mare di ghiaccio da un uragano che accrebbe pericolosamente le difficoltà del cammino e verso il collo assunse

una spaventosa violenza. I cavalli e i giumenti arrivarono al vecchio bivacco, di là del collo, sfigurati, sofferenti. Il giorno appresso « quando fummo vicino a Khan-iaïlaghé, la nostra attenzione fu attratta da buffi di fumo uscenti dal suolo, mentre nulla facea presumere che un fuoco fosse stato acceso in quel luogo; tolsi di là alcuni pugni di terra: fumavano pur sempre e fumando si consumavano, anche pestati col tallone in mezzo alla neve. Tornato a Pietroburgo sottomisi a diligente analisi parecchi saggi di questa terra e la constatai composta di una mistura di sabbia e calce, pregna di sostanze organiche della natura dell'*humus* e di piccoli cristalli di pirite, la cui ossidazione produceva probabilmente quella combustione spontanea di cui eravamo stati testimoni. La presenza di questa terra nel Tian-Scian permette di supporre con molta probabilità vi abbondi la lignite. »

Il 19, rinnovata parte della scorta, Chepelew si mise per il passaggio che si diceva aperto fra i due valichi di Muzart e di Aksu. Ma fatto appena breve cammino gli fu impossibile continuare a cavallo. Salita a piedi la montagna, potè vedere di là gran parte della catena, dominata in lontananza a S. O., dal maestoso e gigantesco Khan-tengri, ed acquistare la certezza che il preteso passaggio era affatto fantastico. Egli potè calcolar di là che il Khan-tengri era a 23 verste al sud del collo e a 39 v. ad ovest del meridiano del valico di Muzart, determinazione la quale muterebbe alquanto il posto assegnatogli sulle ultime carte.

Sorpresi dall'oscurità sul pendio settentrionale della montagna, furono costretti a passare la notte nella foresta; di tal guisa che soltanto la mattina seguente (20 ottobre), trovata una via praticabile, raggiunsero il distaccamento russo del Tian-Scian, dopo un viaggio di 8 giorni e mezzo.

Così fu esplorato la prima volta sino al pendio meridionale questo valico, intorno al quale le fonti cinesi offrono tanti e così minuti ragguagli. Gli appostamenti Kachgari, la mancanza di foraggi, le difficoltà del cammino impedirono alla spedizione di avere que' risultati che avrebbe desiderato.

Ma oramai i più gravi impedimenti son tolti, i kachgari amici e alleati, Yakub-Bek largo di ospitale accoglienza verso i russi. Quello stesso barone di Kaulbars al quale non riuscì l'altra esplorazione potè, con le relative agevolezze d'una solenne ambasciata, varcare non solo il passaggio e minutamente esplorarlo, ma entrare a Kaschgar, nel cuore medesimo dell'Altysciar. È più facile adunque lo immaginare che il dire quali preziosi ragguagli potrà offrirci al suo ritorno l'ambasciata russa, come sarebbe inutile il dire quale preziosa conquista sia per la geografia l'apertura della valle del Tarym, di dove i russi potranno muovere più agevolmente all'esplorazione di regioni coperte fino ad ora da un fittissimo velo.

La provincia dell'Amur. — Tre sono i principali ostacoli che la Russia deve superare nella colonizzazione delle provincie annesse a' suoi dominii dell'Asia in seguito alla convenzione di Aïgun e al trattato di Pekino: il clima, le immense distanze e la mancanza di popolazione e di tutto quello ch'è necessario ad esercitarvi il commercio, specialmente della moneta.

La città di Nicolaiewsk, poco lungi dalle foci dell'Amur, conta appena 5 m. abitanti quasi tutti marinai, soldati, o funzionari russi, oltre a qualche commerciante inglese, tedesco e americano. Il clima è freddo, ma non come

sulle rive dell'Ussur, dove la popolazione è così rara che il governo russo conta inviarvi diecimila famiglie di emigranti. Così pure a Vladivostock sorge una fattoria, che diventerà tra non molto città, essendovisi diretti dall'America oltre a 2000 famiglie.

In tutta la provincia sono sparsi appostamenti militari di una forza che varia fra i 25 e i 100 uomini, legati fra loro da linee telegrafiche per modo che a un segnale si possono in pochi giorni concentrare su d'un punto determinato, specialmente profittando della navigazione sull'Amur, l'Ussuri ed i loro principali affluenti.

La colonizzazione di questa provincia prosegue adunque rapidamente grazie all'attivo concorso del governatore generale che risiede a Irkutsch, e sotto la immediata sorveglianza del Ministero dell'interno. Oggimai che con recente decreto tutta la Siberia è unita in un solo governo che avrà a capo probabilmente un membro della famiglia imperiale, è naturale che i progressi della colonizzazione saranno molto rapidi e notevoli, anche nella Siberia orientale.

Oltre alle colonie di Pussiette e di Novogorod sul golfo di Pussiette, uno de' più capaci ed importanti del mondo, specie quando la grande e popolosa penisola di Corea s'aprisse al commercio del mondo, sarà fondata tra breve un'altra città sul lago Kaukaï, verso il confluente della Sangatcia nell'Ussuri: così pure si parla di trasportare gli stabilimenti militari e marittimi di Nikolajewsk a Khabarowka sul confluente dell'Ussuri nell'Amur.

Il Cambodje. — Il sig. Le Faucheur, che fu per parecchi anni alla corte del re del Cambodje diede alla Società Geografica di Parigi preziosi ragguagli intorno a questo regno dell'Indo-Cina ch'è sotto il protettorato della Francia.

Il regno del Cambodje giace fra la Cocincina francese e il regno di Siam, ed è inaffiato dal famoso Mekong che nasce nelle viscere stesse della Cina. La sua capitale è oggi Fnom-Penh, dove risiede il re Nerodôm I che non ha più di 36 anni, ed è valente di corpo, di spirito vivace, intelligente, d'amabili accoglienze sopratutto verso i francesi che possono facilmente trovare accesso appo di lui. Ha due mogli leggittime e 35 riconosciute, oltre ad un serraglio che racchiude ottocento donne esperte nella danza, nel suono o nel canto. La popolazione del regno ammonta a 2 milioni d'abitanti e professa il buddismo.

Il Cambodje racchiude immense ricchezze naturali vegetali, animali e minerali. Vi prosperano mirabilmente il cotone, l'indaco, il tabacco, la canna da zucchero, il gelso: una delle più estese colture del paese è il pepe. Sciaguratamente l'infingardaggine degli indigeni lascia incolto la maggior parte di questo fertile territorio di guisa che il re con gratuite concessioni di terra porge la più sicura guarentigia e i più serii vantaggi a' coloni che vi fermeranno lor stanza. « La Francia non deve trascurare come una delle fonti di nuove e importanti risorse, la creazione di queste colonie al Cambodje dove così abbondevoli elementi di successo troverebbero l'agricoltura, l'industria e il commercio. »

L'esplorazione del Song-col. — L'illustre ufficiale della marina francese signor Francis Garnier che dopo la morte del comandante di Lagrée di-

resse la spedizione scientifica del Mékong e vi si distinse siffattamente che n'ebbe premio di medaglie d' oro dalle Società geografiche di Londra e di Parigi, come pure dal Congresso geografico internazionale di Anversa, raccomandò recentemente alla Società geografica di Parigi di favorire l'esplorazione del Song-coi, il principale dei fiumi del Tong-king e mostrò quanto sarebbe importante di attivare il commercio dell'estesa provincia del Yunnan all'eccellente rada di Menciun ch'è a poca distanza dalla foce del fiume. Da Menciun le merci arrivebbero agevolmente a Saigun, sui bastimenti indigeni di cabotaggio o sulle navi europee. Della navigabilità del Song-coi s'ha già prova perchè un negoziante francese, il sig. Dupuis, risalì or non ha molto il fiume azzurro sino al Yunnan, arrivò per tal modo al Song-coi e lunghesso questo discese sino a' pressi di Kecio.

Noi desideriamo che questa esplorazione scientifica si realizzi e venga affidata al signor Francis Garnier, che pubblicherà tra breve la relazione del suo viaggio al Mekong ed anche in questa potrebbe ripromettersi un glorioso successo.

C. Negri.

Nuove vie di comunicazione colla Cina. — Il desiderio di aprire nuove e più pronte vie di comunicazione colla China va ogni giorno crescendo in tutta l'Europa, tanto più perchè le relazioni commerciali degli Stati Uniti ci manifestano che una parte considerabile di traffichi giapponesi ed anche dei chinesi, già segue la linea di California, rimanendo così l'Europa relegata all'estremità di una corrente, il cui passaggio benefica, arricchisce, e fonda la grandezza materiale, e di conseguenza anche la politica dei paesi.

L'Europa moltiplica colla China i suoi rapporti di navigazione; ma questa, se anche abbreviata moltissimo per l'aprimento del Canale di Suez, o Bosforo di Lesseps, è pur sempre lunghissimo per l'immenso giro che le navi devono fare intorno alla Indo-China la cui estremità raggiunge quasi l'equatore. Vorrebbesi dunque risparmiare quel lunghissimo giro, che d'altronde conduce le navi ai porti meridionali ed orientali di China, e lascia ad immensa distanza dai punti di commercio il centro e l'occidente della China. Queste regioni, benchè di molto più vicine al golfo del Bengala, ora devono inviare le loro merci ai porti orientali, il che prolunga per mesi, ma anche per un anno, e per più di un anno il loro tempo d'arrivo in Europa, ed alle merci meno preziose lo rende impossibile. Egli è di fatto che il commercio chinese, benchè grande, è ancor minimo in confronto di quello che sarebbe qualora il centro e l'occidente della China potessero versare rapidamente i loro prodotti al golfo del Bengala, e precisamente a Rangoon, la cui collocazione, rapporto a quelle contrade, sarebbe incontrastabilmente la più favorevole, così nel caso dello stabilimento di una ferrovia diretta attraverso l'Indo-China, come in quello che si volesse utilizzare il corso dell'Irawaddy per elevarsi di molti gradi al nord prima di deviarne con ferrovia più breve verso il territorio chinese.

Ormai si pensa seriamente a stabilire, in un modo o nell'altro, queste più rapide comunicazioni colla China occidentale. Le fondamentali esplorazioni geografiche sono già fatte: le maggiori linee itinerarie sono collegate in molti od almeno in alcun punto fra loro, e ne è bene assicurata la posizione da

osservazioni astronomiche. Restano, è vero, fra quelle reti itinerarie grandi, anzi grandissime lacune a compire, e l'infinito regno delle scienze naturali, delle etnografiche, delle archeologiche, ecc., fu in pochi luoghi esaminato; ma i rilievi delle coste marittime furono in molta parte debitamente assunti, ed almeno in generale, l'idrografia dei fiumi principali, e l'ipsometria del paese è nota. Si sa che in ogni stagione l'Irawaddy può navigarsi per due a trecento leghe; si sa che il Salonen non è fiume opportuno alla navigazione, che di scarsissima utilità sarebbe il fiume di Bankok, e che di poca lo sarebbe anche il gran fiume di Saigon. Si sa ancora che di molta utilità potrebbe essere invece il fiume del Tonkino o di Kecho, ma soltanto pel commercio locale del ricco paese, e non già pel commercio generale di transito, giacchè la direzione del fiume taglia ad angolo retto la linea desiderata pel transito chinese. Salvo il riconoscere meglio i partiacqua fra le valli, e le loro proporzionali altitudini nei vari punti della loro direzione longitudinale, non sembra che si incontrerebbero gravissime difficoltà allo stabilimento di una ferrovia, almeno a mezzodì del parallelo di Mandalay, ma le difficoltà di natura sarebbero invece grandi, forse economicamente invincibili, più oltre nel Nord. Ivi si andrebbe anche incontro ad ostacoli politici per lo stato di guerra della popolazione musulmana ribellata contro i chinesi, e fino a pacificazione completa, non sarebbe sperabile l'aprimento di una via di commercio.

Il Parlamento inglese ha ora ordinato la stampa di tutti i documenti assunti per le nuove linee di commercio nell'Indo-China. Ivi sono specialmente a contrasto la linea fluviale e terrestre di Birmania, e la linea totalmente terrestre di Rangoon per l'alto Siam ed i Laos al Mékong, che certamente si dovrebbe prolungare pel Tonkino all'Yunnan, giacchè le fatte ricognizioni del Mékong escludono la speranza della conveniente navigazione di esso. La preferibilità della seconda linea è strenuamente difesa da lunghi anni dal capitano Riccardo Sprye, mentre la prima è sostenuta specialmente dal maggiore Sladen.

Dovendo però anche nell'ipotesi più favorevole passare molti anni prima che la corrente commerciale si stabilisca sull'una, o sull'altra di quelle linee, hanno non poca importanza le idee concisamente, ma chiaramente esposte, a favore della colonia francese di Cochinchina, da un uomo veramente egregio, il tenente Francis Garnier, di cui apprezziamo altamente l'esperienza, l'attività, la scienza, il patriottismo e la modestia. Egli ha già consigliato, ed ora consiglia di nuovo di esplorare il fiume del Tonkino, della cui navigabilità si ebbe favorevolissimo rapporto da un negoziante francese, signor Dupuis, di esercitare per quel fiume i traffichi dell'Yunnan che già sono assai ricchi, di valersi dell'eccellente baia di Men-ciun e di concentrare, mediante il cabotaggio indigeno, e la cooperazione di navi europee quei commerci a Saigon. Non è dubbio che nel caso in cui si aprisse l'una o l'altra delle comunicazioni previamente indicate, il porto di Saigon dovrebbe cedere a quello di Rangoon, che avrebbe, per la brevità dei transiti, enorme vantaggio sul medesimo, ma fino a quando le nuove comunicazioni rimangono allo stato di semplice progetto, l'idea del tenente Garnier, che, per essere idea eminentemente francese non cessa però di essere anche idea cosmopolita e di generale utilità e può tosto applicarsi, senza spese considerabili, merita di essere molto stimata.

Un fatto citato dal tenente Garnier, fra i molti che egli adduce a dimostrazione della diffusione delle merci indigene od europee sui mercati dell'Asia, ci ha non poco sorpreso. Egli dice che, quand'era nell'Yunnan, vi trovò panni russi sui mercati. Noi conoscevamo che il traffico delle manifatture russe si estende nell'Asia col rapido miglioramento delle comunicazioni siberiane; sapevamo che si accresce in più punti di Mongolia; ci era noto che le merci russe trovavansi in varie città lungo il fiume Giallo, e che anche nel Setchouen vedevansi talvolta mercanzie russe; ma ci era ignoto che queste già penetrassero sì oltre, non solo nel centro, ma quasi nel sud dell'Asia. Questa *invasione pacifica* dell'Asia per parte dei russi merita considerazione non meno dei loro fatti d'invasione guerriera.

NEGRI CRISTOFORO.

— Un membro della Società Geografica Francese scriveva, poco tempo dopo, da Saigon una lunga lettera mostrando l'utilità e la facilità d'una spedizione come quella già proposta dal signor Francis Garnier. Molte altre lettere pervennero alla Società stessa in questo senso, chiedendo che la Società assuma l'iniziativa in cotesta questione, richiamandovi l'attenzione del governo e del pubblico. La Società nominò recentemente una commissione composta di 4 membri per studiare la questione, raccogliere tutti i ragguagli e i documenti relativi e dare il suo parere intorno alle misure da prendersi.

— Notiamo da ultimo, a tale proposito, che il sig. Francis Garnier ebbe di recente novelle dall'abate Desgodins, che pose sua stanza a Yer-ka-lo sul corso superiore del Mekong. Yer-ka-lo sarebbe a 29° lat. N. a 2400 metri circa dal livello del mare ed a 400 da quello del fiume. In quel punto la larghezza del fiume alla fine di novembre cioè all'epoca delle acque basse era di 69 metri ed era di recente abbassato di 12. « V'ha fondamento a sperare — dice F. Garnier — che l'abate Desgodins, completerà tantosto queste indicazioni, misurando la velocità e la profondità della corrente. Siffatte osservazioni fatte sui fiumi vicini permetterebbero preziosi paragoni e induzioni tali da sciogliere indirettamente il gran problema geografico che si connette tuttora al corso dell'Irawaddy.

Carbon fossile nella Cina. — La provincia di Scian-si è assai più ricca di carbon fossile di quello che nol siano per esempio la Pensilvania e la stessa Inghilterra. L'estrazione del minerale è facilissima, la mano d'opera poco costosa e quindi assai poco elevato il prezzo al quale si potrebbe avere il carbone fossile, ma l'assoluta mancanza di mezzi di comunicazione rende per ora poco meno che inutili così grandi ricchezze. La produzione annua in certi distretti tocca nondimeno le duecento mila tonnellate, ed è in continuo aumento.

Il the e i suoi succedanei nella Cina. — Il barone di Richthofen, nelle lettere scritte al signor Petermann dal Chekiang e dal Nganhwei, ritiene sia impossibile calcolare esattamente quale quantità di thè si consumi nella Cina. Crede però questo consumo sia stato esagerato da coloro che lo vollero rappresentare in cifre, e non sia punto comune, come si crede, fra i 3 o 4 cento milioni di abitanti del celeste impero. Gli abitanti delle classi inferiori nelle

provincie di Honan, Schau-tung, Seiansi e in molte altre lo conoscono a mala pena come un oggetto di lusso e assaporano in sua vece un bicchiere d'acqua tepida, con la medesima voluttà con la quale i ricchi assaporano il loro squisito thè verde. Il ceto medio usa generalmente una pianta domestica che dà una discreta bevanda, e soltanto le classi più agiate si danno il lusso di bere il vero thè. Di tal modo, anche nelle provincie dove la coltivazione di questa pianta si fa in grandi proporzioni e con vasti profitti, l'uso del thè non è comune. Il prezioso arbusto non cresce d'altronde a più di mille piedi dalle valli, e quindi gli abitanti delle montagne e delle colline più elevate devono comperarlo dai piantatori, sovente di seconda mano. È dunque naturale che coloro che non vogliono o non possono spendere che qualche moneta di rame si procurino invece delle infusioni di foglie di questa o quella pianta che nasce spontanea ne'loro o meglio altrui campi, come le varie qualità d'Artemisia, ecc.

Il signor di Richthofen è indotto da ciò a confermare l'opinione che attribuisce l'uso e la coltura del thè alla ripugnanza che provano i cinesi a bere acqua fredda, ripugnanza la quale del resto ha un gran fondamento in un fatto evidente ed è che nove volte su dieci l'acqua che bevono passa traverso le risaie, si satura di sostanze putrefatte ed è, oltre che nocevole alla salute, molto disaggradevole al palato. Di qui l'uso di toglierle la potenza di nuocere col riscaldarla, il pessimo gusto col mettervi un'infusione di foglie secche. Fino ab antico si adoperò dunque questa infusione di foglie, cercando or questa or quella pianta, sino a che si fermò l'attenzione sul thè che parve a tutte preferibile e si creò così un nuovo bisogno che, comunicato alle altre parti del mondo, divenne la fonte di una dei più estesi e importanti rami di commercio esercitato specialmente dall'Inghilterra e dalla Russia.

Alcuni punti geografici della Cina vennero accuratamente determinati dal sig. Fritscie, e siccome i risultati, pubblicati negli atti dell'Accademia di Pietroburgo, differiscono in qualche parte da quelli ai quali pervennero i gesuiti alla fine del passato secolo, non credo inutile darne i principali:

	Lat. N.			Long. S. Greenw.			Alt. su Pe-king
Zaira-Ussu	44°	47'	12"	106°	56'	25"	—
Tient-tscin	39	7	22	117	20	48	—
Pe-king	39	56	48 1/2	116	28	—	—
Tang-scian	40	10	41	116	24	07	430
Sci-scia-ing	40	32	56	117	7	1	—
Yu-scin-di-scia	40	53	44	117	22	50	1664
Jehol	40	58	57	117	59	18	1133
Tao-yüan	40	1	15	116	4	42	756
Dsieng-gu	40	3	47	116	3	25	2338
Yang-fans	40	8	33	116	11	9	114
Monte Yün-zü-zü presso Dsienzou							2014
Monastero di Miao-feug-sciau							3387
Vetta del monte che domina il convento							4155

Questi punti sono determinati partendo dall'osservatorio di Pekino, e le altezze sono in piedi inglesi.

La Cina e i suoi abitanti. — Statistica. — Lingua, — L'abate David continua a studiare ed esplorare l'immenso impero celeste raccogliendo specie animali e vegetali per il museo di Parigi. Negli otto anni dacchè egli dimora in quelle regioni raccolse e descrisse oltre a 40 specie di mammiferi, 50 d'uccelli e un considerevole numero di individui nuovi anche negli altri regni.

Però è a deplorare che, soverchiamente occupato della storia naturale, non desse del suo viaggio anche per la geografia quegli eccellenti risultati che diè per quella, benchè si spingesse a N. e all'E. di Pekino e toccasse su molti punti il territorio mongolo.

Nondimeno egli è indotto a ritenere non sia gran fatto lontana dal vero la cifra di 500 milioni d'abitanti che molti attribuiscono alla Cina. Sono gente di pochi bisogni, pazienti, laboriosissimi, resistenti alle più dure e prolungate fatiche; si può dire che l'abuso dell'oppio sia in molte provincie il loro unico vizio. Così, dovunque l'attività loro può trovare alimento, si moltiplicano rapidamente. Le più grandi e sanguinose rivoluzioni, come quella recente dei Taipings, che lasciò dietro a sè sì lunga e spaventevole traccia di ruine e di sangue, si sommergono in quel vasto mare umano, e benchè abbiano spopolate città i cui abitanti si contavano a milioni, ora, in qualche luogo, a stento se ne possono discernere le conseguenze.

È un mare agitato, immenso, crescente, che straripa da tutte le parti. A mezzodì scendono nell'Indo-Cina; a oriente le isole della Sonda non bastano più all'attività loro, e tutte le maggiori isole del Pacifico accolgono emigranti cinesi. Anzi, hanno già valicato il Pacifico, popolano la California e si diffondono e prosperano in tutti gli Stati Uniti del litorale, penetrando a poco a poco anche in quelli del centro. Verso occidente incontrano gravi ostacoli nella natura e negli uomini, pure s'addentrano nella Mongolia. « Quivi, dice l'abate David, una larga zona del paese che lambe la gran muraglia, è diventata affatto cinese in breve volger d'anni. Il gran paese degli *Ortus* o *Ordos* che, all'epoca del viaggio dei signori Huc e Gabet era tutto mongolo, è abitato e coltivato oggi dalle famiglie escite dal Cian-si e dal Cien-si. La razza mongola, che pare destinata a sparire in questa lotta, e, risospinta verso l'interno degli elevati altipiani, e lascia le fertili terre e le valli ai fortunati e pacifici invasori. E in pochi anni sorgono capanne, borghi, città, che dipendono dai mandarini dei luoghi donde la popolazione che li abita è mossa. »

Quanto all'interno della Cina l'abate David osserva che « parecchie delle grandi città interne dell'impero sono in decadenza. Dopo il passaggio dei ribelli, Nanking è poco men che vedovata d'abitanti: la sua famosa torre di porcellana non esiste più. Le tre città di Utciang, Hau-Keou e Hanyang, nel Hupè, che formavano un centro di popolazione computato a sei o sette milioni, non ne hanno più che la terza parte. La stessa Pekino, benchè i Cinesi sostengano il contrario, non tocca il milione d'abitanti ».

L'uomo estenua il suolo più assai che nol fecondi. L'abate David crede la Cina men ricca di quanto si crede da molti: le foreste sono quasi dovunque distrutte, nudo il suolo, pochi gli alberi da frutto. Il legno manca a tal segno che specialmente per le bare funebri e per le costruzioni, se ne importa dall'America. Le razze gialle dell'est sono più civili, più abili, più egoiste di

quelle dell'occidente. « I missionari cattolici vivono generalmente in pace frammezzo gli indigeni che li rispettano, quand'anche non ne vogliano sapere. Essi convertono da 15 a 20 mila persone all'anno ».

A questi pregevoli ragguagli del missionario francese non credo inutile aggiungerne alcuni che ci son porti da un missionario tedesco, il signor Lobscheid, in suo libro pubblicato in fine del 1871 a Hongkong, dove parla distesamente della Cina, delle sue condizioni religiose ed etnografiche, della sua statistica e della sua lingua. Benchè in qualche punto non si trovi d'accordo coll'ab. David, questi pochi cenni varranno a dissipare errori che corrono così diffusi ed abbondanti sull'impero celeste.

« La Cina non è punto paese straordinario, neppure per il numero dei suoi abitanti. Nè vi si parla una sola lingua, nè è punto vero che vi siano tre sistemi di religione, ricisamente distinti l'uno dall'altro, come il cristianesimo e il maomettismo. Il popolo ora segue Confucio, un'ora dopo Lau-tsc, un'altra Buddha: seguirebbe anche la religione cristiana, purchè le si lasciassero vivere accanto le altre dottrine. Tutto va a capriccio, e il detto di quel ciarlatano: « se non servirà l'uno, servirà l'altro » trova in Cina la sua completa applicazione. Taluno muore disilluso di queste dottrine non troppo ragionevoli: che importa? i morti non parlano e i preti si attaccano ai vivi.

« Rispetto alla morale i Cinesi sono come gli antichi: l'epistola 1.ª ai Romani vale anche per loro. Le molte case pubbliche per vizi che è prudenza non nominare, mostrano quanto la Cina sia caduta in basso. In tale profonda degradazione è difficile scorgere quel poco di buono che pure i Cinesi hanno. Le dottrine degli antichi che imprimevano molta idea di prestigio nella credenza degli uomini e non chiamavano mai male il bene e bene il male, hanno tenuto vivo nel cuore dei Cinesi un sentimento di equità a cui gli Europei non hanno mai fatto appello invano. Questa spontanea soggezione dei Cinesi all'idea del diritto e della giustizia ci dà buone speranze per il loro avvenire, più che non ce ne diano le Indie, il Giappone o altri paesi d'Oriente.

« Le scienze degli Europei scalzano l'edificio filosofico dei Cinesi, e fra non molto un cinese si vergognerà dei suoi stolti pregiudizi. Ciò che lo ritiene ancora sono gli esami per gli impieghi dello Stato. A questi si attiene tanto il letterato quanto lo statista, poichè l'edificio dello Stato riposa sopra un compromesso fra governanti e governati. Di quà forza a un tempo e debolezza: non si studia per amore della scienza, ma per passare gli esami di Stato. La sala degli esami si chiama in cinese *Kung Yueu*, sala di rendite. Questa sola parola vale a mostrare che non è l'acquisto della scienza ma il guadagno l'unico scopo finale dello studio. Di qui l'odio dei letterati contro l'introduzione delle scienze straniere. Non si vuole imparare come si dovrebbe; non si vuole cominciare dall'*A*. Quanto più si agisce dal di fuori, tanto più si reagisce dal di dentro: se i letterati potessero, getterebbero in mare tutti gli stranieri. Stando così le cose si devono accettare i Cinesi come aventi eguali diritto nel consorzio delle famiglie europee? Io non dubito un momento di rispondere *No*. La traduzione cinese fatta da Martins del *Diritto delle Genti* di Wheaton, ha già posto in mano ai Cinesi troppe armi, onde essi sono di fronte agli stranieri in istato di passiva ostilità. Fino al 1834 la Compagnia inglese delle Indie orientali era quella che implorava ed ogni straniero era sottoposto al capriccio dei mandarini. Dal 1840 al 1860 è stata l'Inghilterra

la forza dominante, e la vita e la proprietà sono state sicure. Senza i cannoni inglesi nessun commercio, nessuna sicurezza sarebbe possibile: della Francia non si ha timore punto. Oggi che gli stessi Inglesi non proteggono più i loro propri concittadini, si frappongono loro ogni sorta di ostacoli; dacchè si è inaugurata una politica gretta, i Cinesi osteggiano chiunque vogliono, perseguitano chi vogliono, ed anche gli attivi Americani non rappresentano una bella parte in Cina, come non la rappresentavano gli Olandesi al Giappone. Soltanto la Russia è temuta: essa domanda quel che vuole avere, e se lo prende se gli viene negato.

« La Germania sta in Cina a pigione dell'Inghilterra e della Francia. La grande area che i Francesi hanno voluto a Canton per il loro commercio è diventata letteralmente una piazza da erbe. Quest'area rappresenta il commercio e gl'interessi materiali della Francia in Cina. Il Tedesco all'incontro, il cui commercio di anno in anno prende sempre proporzioni maggiori, non ha nulla che possa chiamar suo.

« Come in ogni altra parte del globo, egli farebbe anche in Cina un focolare proprio dove diffonderebbe le sue cognizioni e impiegherebbe i suoi capitali, se la madre patria lo appoggiasse, ed il governo camminasse di conserva con lui.

« La Cina propria, con un'area di 1,300,000 miglia quadrate inglesi (1[3 del continente europeo) ha avuto da 2000 anni a questa parte una popolazione che ha oscillato fra i 7 e i 70 milioni. Nel 220 dell'êra volgare non raggiungeva gli 8 milioni di abitanti. In quel tempo la provincia di Yunnan era abitata da tribù selvagge, indipendenti, che il governo di Sze-tsciuan tentò invano di soggiogare. Soltanto sotto Kublai Khan, nell'anno 1280, fu conquistato il SO. della Cina e, datogli un vicerè. Marco Polo, che viveva allora alla Corte di Pekino e, secondo ogni probabilità, non viaggiò che nelle provincie più popolate della Cina, può essere scusato se esagera il numero degli abitanti, poichè il censo non dà che 58 milioni di abitanti.

« La cacciata dei Mongoli non dette al popolo che poco tempo di quiete. In seguito alla debolezza dei Ming, sorsero quà e là sollevazioni che non di rado presero grandi proporzioni e sfidarono tutte le forze repressive dello Stato. I pirati saccheggiavano le coste e per quarant'anni numerose schiere di orde selvagge corsero il paese depredando, saccheggiando e uccidendo, finchè conquistarono la capitale e fecero perire intieramente la famiglia reale: soltanto nel 1644 furono chiamati i Mandsciuri. Questi sconfissero i ribelli, ma chiesero come premio il trono del celeste impero. L'occupazione di Pekino per parte degli stranieri riaccese l'odio dei patriotti e una nuova sanguinosa guerra ne sorse che terminò dopo 10 anni colla distruzione dell'esercito cinese (anno 1683).

« Fino a questo tempo si era avuto appena l'ombra di un censimento della popolazione, che nel 1711 sembra essere stata di 28 milioni di anime. Fu in quest'anno che, quasi per porre un fine alla vita nomade, l'imperatore pubblicò un editto, col quale si decretava che secondo la popolazione di allora, sarebbero state regolate sempre le tasse e i diritti di servitù. Questo editto toglieva ai mandarini ogni cura per le ulteriori determinazioni di tasse e diritti. Essi potevano bene senza timore aumentare sulla carta il numero della popolazione, il governo non avrebbe chiesto nè un uomo, nè un soldo di più di quanto

era stato fissato nel 1711. Si cominciò allora, ad onta di carestie, di guerre, di pestilenze ad aumentare il numero degli abitanti e, nel 1749, cioè 38 anni dopo che erano state fissate le tasse e i diritti, la popolazione era stata portata a 177 milioni e mezzo.

« In questo modo si è continuato sempre ad aumentare la popolazione senza far mai alcun censimento. Scrittori superficiali hanno esagerato ancora queste cifre già false e dato alla Cina oltre a 477 milioni d'abitanti. Ma, io domando, dove mai v'ha un popolo in 38 anni aumentato del settuplo? Le provincie di Yunnan, Kwantsi e Kweitsciau, secondo i dati degli ufficiali imperiali, hanno 19 milioni di abitanti sopra un'area di 170,000 miglia quadrate inglesi. Cioè a dire una popolazione meno folta di 1|3 dell'Inghilterra e del principato di Galles.

« Se percorriamo altre provincie che sono state centro di sanguinose rivoluzioni e che hanno perduto al *minimum* 40 milioni d'abitanti in guerre, pestilenze e carestie; se ci facciamo a guardare gli sterminati terreni dei Miautszi e i paesi di montagna dove la popolazione è rada, dov'è il posto per quei molti milioni che la fantasia ha immaginato? Dopo le ultime guerre sanguinose e dure della Cina, dopo le sollevazioni avvenute in altre provincie, si può dire che, dal più al meno, nelle 18 provincie dello Stato vi saranno 200 milioni di abitanti.

« Tutte le tribù delle 18 provincie della Cina, derivate dalla vecchia ciiltà cinese parlano una lingua affine alla ufficiale: la lingua ufficiale è il mandarino, il *Kwanhwa*, parlata da più di 3|4 della popolazione. Essa è lingua monosillabica, ma nella lingua del popolo lo è tanto poco, quanto gl'idiomi Punti, Hokka e Tukien. La lingua scritta è di segni monosillabici o geroglifici. Ha una grammatica propria ed è fatta soltanto per l'occhio e non per l'orecchio; differisce dai dialetti più che non il latino nelle lingue romane. Soltanto la lingua dei libri è coltivata per la letteratura e il commercio; e siccome questa è, come dissi, incomprensibile all'orecchio non si può legger forte nè un libro, nè una scrittura: perciò in tutto l'impero non vi sono esami orali, nè fori oratorii. L'opinione pubblica si fa conoscere soltanto per mezzo di giganteschi affissi di guisa che, senza esagerazione, può dirsi che l'opinione pubblica in Cina si misura secondo i piedi quadrati delle iscrizioni affisse alle mura. Questo fatto, veramente fenomenale, non è stato ben posto in chiaro dagli antichi sinologi. Si leggevano i libri per imparare a parlare: quando poi, dopo uno studio di molti anni, non riescivano a farsi comprendere, ne incolpavano la lingua che del resto non avevano imparata. Diversi sono gli idiomi dei Miautszi o aborigeni cinesi; se però questi siano affini alla lingua dei Careni nella Birmania settentrionale, è cosa che meriterebbe più profonde indagini

Geografia antica della Cina. — Il signor Plath ruppe alla Società Geografica di Berlino un'altra lancia a favore dello Schu-King — un capitolo del libro di Yü che si può considerare come la più antica storia che si possegga della Cina e del mondo — sostenendo le opinioni di Klaproth, Bunsen ecc.

In questo libro si contengono molte notizie geografiche che offrono talora insuperabili difficoltà all'interpretazione, perchè da un lato abbondano di abbreviature e di voci antiquate, dall'altro se molti nomi geografici erano allora

gli stessi d'oggi, la maggior parte mutò, e in qualche luogo mutò oltre il nome la cosa, per invasioni o ritiro del mare, cambiamenti nel corso de'fiumi ecc.

Nondimeno il signor Plath riuscì a rilevare per esempio che 4000 anni fa la Cina era divisa in 9 provincie: Khi-tcsieu, Yeu-tscieu, Tscing-tscieu, Süi-tscieu Yang-tscieu, King-tscieu, Yü-tscieu, Liang-tscieu. Yung-tscieu, e a dare intorno a ciascuna di queste provincie preziosi ragguagli, descrivendone minutamente i confini, i prodotti, gli abitanti e le condizioni fisiche.

Già 1000 anni dopo (3000 anni fa) molte di queste provincie avevano mutato nome o configurazione come l'autore rileva dal Tscieu-li e da altri libri dell'epoca, ma più specialmente dal Tsci-fang-sci, che è una parte del Tscieu-li (libro XXXIV) pubblicato 1122 anni av. C. La provincia di Süi, per esempio, in questo libro diventa Tscing; Liang diventa Young e Khi viene divisa in due; Yeu-tscieu e Ping-tscieu. Da questo libro l'autore tolse una bella e completa descrizione della Cina sotto la terza dinastia. (1).

L'isola di Hainan. — Il porto di Kiong-tsciau nell'isola di Hainan, e con esso tutta l'isola, venne recentemente aperto ai commerci d'occidente.

I Cinesi a quanto pare non ne occupano che una piccola parte, mentre nell'interno vi sono ancora le tribù indigene indipendenti dei Scieng e quelle di Sciu-li che riconoscono di nome la sovranità della Cina. L'isola benchè conquistata da 20 secoli sarebbe adunque nelle condizioni medesime di Formosa dove i Cinesi si stabilirono da due secoli. La parte settentrionale di Hainan si compone di pianure, e vaste pianure si trovano a N. O. e S. O. L'elevazione di queste pianure è così recente che vi si trovano ancora lungo le rive banchi d'ostriche e di corallo. A mezzodì invece il suolo è montuoso e coperto di foreste, e s'innalza sino a 7000 piedi. Questi monti sono granitici ma abbondano a quanto pare di metalli, anche preziosi. La fauna e la flora s'accostano più all'indiana che alla cinese benchè un solo braccio di mare separi l'isola dal continente.

La noce di coco, la palma, i banani le danno tutto l'aspetto tropicale: sui versanti delle montagne abbondano eccellenti legnami da costruzione e arbusti di sostanze più o meno pregiate come la palma d'Arica, l'*Alpina officinarum* ecc.

Ma a quanto pare l'isola venne sfruttata dal governo di Pekino che vi mandò sempre i più indocili e violenti mandarini i cui abusi di potere raggiunsero il colmo dell'immaginazione.

Il porto di Kiong-Sciau ch'è il solo porto dell'isola giace in una baia sabbiosa, protetto solo a N. e a N. E. quindi tutt'altro che sicuro nella stagione dei *tifoni* che parecchie volte all'anno devastano le coste dell'isola.

Gli abitanti non meritano, a quanto pare, la fama di pirati che viene loro solitamente attribuita. Le città sono cadenti, abbandonate: il solo articolo di importazione di qualche importanza è l'oppio, questo flagello della Cina, del quale l'isola ne consuma 600 casse all'anno: le esportazioni consistono in zuccheri, olio di Sesamo, pistacchio ecc.

Il capoluogo dell'isola è Kiung-chow-foo. A dieci leghe di qui trovasi da parecchi anni il missionario francese M. Chagot, in un piccolo borgo detto

(1) *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde.* Berlin, 1871 VI, 169-193.

Ling-Sciau-Sce-Foo-Ao. Il signor Swinkow, inglese, visitò queste due località, come pure la città commerciale di Fung-Moo, verso i monti, con le sue botteghe piene di riso, d'alimenti in conserva, di pesci secchi, e di erbe medicinali. Vi si beve un thè che non è che una infusione d'orzo.

Quelli che visitarono fino ad ora l'isola credono ch'essa avrà una grande importanza commerciale e sotto l'azione degli europei potrà ancora risorgere a nuova vita.

Il Giappone. — Il Giappone va facendo da qualche tempo sforzi nobilissimi per prender posto frammezzo le nazioni civili, sforzi i quali riusciranno indubbiamente: le vaste ricchezze iuterne, il clima delizioso, la lussureggiante vegetazione, l'intelligenza del popolo e la liberalità del governo ne porgono serie guarentigie.

Il governo adopera da qualche anno gli europei per le opere pubbliche e per l'insegnamento, e già nelle città la società scelta parla l'inglese, e nelle scuole s'imparano le scienze principali. I giovani che meglio riescono si mandano a spesa del governo a completare la loro educazione in Europa e in America.

Quanto ai lavori pubblici compiuti in questi ultimi tempi meritano speciale menzione: l'arsenale di Yokoska; il docks di Graving, capace di navi di 2000–3000 tonnellate di carico; una ventina di fari con gli apparecchi ottici più perfezionati, innalzati nei punti più pericolosi delle coste; una ferrovia ch'è già in esercizio, da Jeddo a Yokohama; una linea telegrafica che va da Kioto ad Osaka, traversando gran parte dello Stato, per una lunghezza di mille miglia inglesi e un' altra da Yokohama a Nagasaki; la zecca di Osaka, organizzata sul modello di quella di Londra, oltre a ponti, strade, palazzi ed altri lavori di minor conto.

Quest'anno si tenne a Kioto un' esposizione industriale e si cerca ora di introdurre nel Giappone macchine e operai inglesi.

Di pari passo procedono le riforme civili e religiose: venne mutata la forma di governo; si sta compilando una raccolta di leggi penali, e si dice proclamata di recente una nuova religione.

L'esercito e la flotta si modellarono all'Europea; quello è già armato dei fucili Albini; questa conta cinque navi da guerra: una corvetta già appartenente agli americani del Nord; un ariete costrutto in Inghilterra con 6 cannoni; e tre cannoniere a elice, di costruzione inglese, con tre cannoni ciascuna: l'equipaggio è composto esclusivamente di Giapponesi vestiti alla foggia dei marinai inglesi.

L'idrografia del mare del Giappone. — Il signor Staritzky esplorò dal 1865 al 1871 il mare del Giappone con tutto il corredo delle istruzioni e degli stromenti scientifici più recenti. Benchè contrariato da gravi e molteplici ostacoli potè in questi cinque anni determinare precisamente la longitudine e l'altitudine di trent'otto punti, fra il 15° e 62° lat. N., e il 120° e 160° longitudine E. Quindici di questi sono sulla costa del mare del Giappone che è in mano dei russi (la Mandciuria); dodici nell' isole di Sakhalin; cinque nel mare d'Okhotsk e al Kamtciatka; tre nelle isole del Giappone e tre nelle acque della Cina.

Quanto ai lavori idrografici propriamente detti, fece il rilievo di sette ancoraggi determinandone esattamente le profondità; fra questi notiamo il porto di Konegda nella parte settentrionale di Sakhalin che nessun europeo conosceva per lo innanzi. Descrisse una parte della costa occidentale di Sakhalin, su 100 leghe di lunghezza, e fece studi e osservazioni parecchie sulle grandi profondità del mare. Così trovò che il mare d'Okhotsk non è punto profondo e su 16 scandagli ottenne un massimo di 350 braccia; mentre invece i mari circostanti hanno una profondità immensa.

Nel Pacifico a dugento leghe dalle isole Kurili non trovò fondo neppure a 2100 braccia, e nel centro del mare del Giappone a 1500.

Misurò con i più perfetti stromenti geodetici parecchie montagne: fra le quali il vulcano di Koriak al Kamtsciatka, alto 11,000 piedi. Determinò la temperatura del mare e varie profondità, e raccolse un gran numero di osservazioni meteorologiche.

Come frutto di questi studi pubblicò parecchi piani e due nuove carte del distretto di Sakhalin, dove tenne conto anche di tutti i lavori topografici eseguitivi dagli ufficiali russi.

Le esplorazioni del sig. Staritsky riempirono una importante lacuna, ma ne rimangono ancora di assai rilevanti in quei mari. La riva mansciuria, dal golfo di S. Vladimir a Porto Imperiale e oltre per 600 leghe, il vastissimo golfo d'Ussuri, la costa N. E. di Sakhalin sono figurate sulle carte confusamente, e frastagliate di golfi che in realtà non esistono. I Russi però, imitando quello che gli Inglesi vanno facendo da tanti anni nella Cina e nel Giappone, non tarderanno ad esplorare diligentemente le coste dei loro dominii del Pacifico.

Il vulcano di Ternate. — L'*Homeward Mail* annunciò che nella primavera del corrente anno la popolazione di Giava assistè all'apertura di un nuovo cratere vulcanico che si credeva spento da gran tempo, il vulcano di Ternate. L'eruzione fu terribile e durò dodici giorni, distruggendo case e piantagioni e sbarrando a moltissimi la via alla fuga nel resto dell'isola. La maggior parte degli abitanti si rifugiò sulle isole vicine, tornando poi in gran parte alle loro dimore scomparse ed ai devastati lor campi appena cessata l'eruzione.

D. — Africa.

Da Alessandria a Rosetta (1). — « Lasciai Alessandria il 27 febbraio col giovane e valente naturalista Périer. Giunti alla stazione di Ramlch, degna d'attenzione soltanto per il successo che v'ottenne nel 573 dall'Egira (1177) Reynaud de Chatillon, lasciammo la ferrovia. Sul dorso de' boricchi scendemmo le alture di Ramlch per raggiungere un sentiero piano che è fra questa stazione e il lago Mahadièh o lago d'Abukir e si dirige da S. O. a N. E. Avevamo a sinistra i campi coltivati e le ville che si distendono sino alle alture di

(1) Da una lettera diretta al comm. Cristoforo Negri, nel giornale *Le Nil*, anno VII. n. 573-574.

Maudara, a destra vaste paludi distendentisi sino al lago. Le pioggie recenti avevano inzuppato il terreno, ed i boriochi entravano nel limo sino al ginocchio.

« A dieci ore e mezzo ebbimo la ventura di assistere ad uno di quei superbi effetti di miraggio, tanto comuni in Egitto, e veder nell'acqua la lunga linea di difesa che va da Abukir al lago Eksu.

« Gli è impossibile non riconoscere che quel terreno, quelle paludi, quel lago erano altra volta, in epoca non molto lontana, un fondo marino, dove vivevano i molluschi de' quali trovavamo ad ogni piè sospinto le spoglie.

« Se da un lato non seppi trovare tutti gli accidenti del terreno indicati nella mia carta, scorsi d'altronde molti punti di sommo interesse per la geografia o per la storia, i quali non v'erano indicati.

« Alle undici fin l'ultima traccia del miraggio era scomparsa e ci stava dinanzi una vasta distesa di terreno che fu teatro a più d'una tragedia. All'orizzonte la baja celeberrima d'Abukir, a destra e in lontananza, il villaggio di Birket-Haïtas in capo al lago Méadièh, posizione militare prescelta dal generale Bonaparte il 21 luglio 1791, e qualche traccia della diga di questo lago tagliata nel 1801 dagl'inglesi durante l'assedio di Abukir. Quivi si rammenta ancora la tremenda invasione del mare che distrusse cencinquanta villaggi e masserie: quivi le traccie del terremoto che nel 600 dell'Egira (1203) devastò la Siria.

« Al quarto forte si lavorava alla ferrovia da Alessandria a Rosetta, in un terreno incolto, cosparso di conchiglie miste alla sabbia: di là fino al forte Méadièh non più le ricche colture, non più le palme, non più lieti e ridenti paesaggi: tutto deserto e solitudine.

« Verso mezzogiorno trovammo all'ovest il lago Eksu; a destra sorgono alcune meschine capanne di paglia, a sinistra il forte Méadièh, co' suoi due contrafforti dominati da una torre merlata.

« Quivi trovammo le più liete e cordiali accoglienze appo gli arabi e i greci del luogo, e, preso alquanto di riposo, visitammo il villaggio arabo, specialmente nella sua parte settentrionale, traverso, la quale il lago comunica col mare per un canale che qualche temerario esploratore segnalò come la foce dell'antico ramo Canopico. Ne' piani paludosi che circondano il lago si trovano uccelli acquatici e di litorale in gran quantità e specie assai rare in Europa. D'estate, il lago potrebbe esser messo a secco se gli arabi, per prelevare un' imposta sui viaggiatori, insciente il governo, non approfondissero il canale che lo mette in comunicazione col mare. Si traversa il lago sopra una barca che è in uno stato compassionevole e che bisogna raggiungere a guado a parecchi metri della riva, perchè, sdruscita com'è, non si potrebbe avvicinare alle sabbie che stanno quasi a fior d'acqua. Sovente essa è piena d'acqua; quanto alle cavalcature sono costrette a raggiungere la riva orientale a nuoto È evidente dunque come sia urgente avere quivi un diverso mezzo di comunicazione e come facile stabilirvi un passo.

« Passato il lago si costeggia il mare e in due ore e un quarto s'arriva a Ecku, villaggio sepolto fra dune di sabbia e circondato da una vegetazione tisica: a N. E. v'ha una Kubba, dove certo riposa qualche fedel credente.

« A Ecku anzichè le paludi e le difficoltà che ci si aveano fatte presentire, trovammo un terreno sabbioso, ma resistente: però si può sostenere che nella stagione delle pioggie sia altrimenti.

« In tre ore e mezzo arrivammo a una fortezza ad angoli salienti, rivestita di terra. Di qui si scorge distintamente il forte e il faro di Rosetta, e dopo averlo alquanto contemplato, lasciammo la riva per dirigerci a quella volta con un angolo di 95-100 gradi. La strada è indicata da piccole torri cilindro-coniche alte 350 metri, di pietre, che sono scaglionate ad eguale distanza. Il suolo è formato dei depositi delle periodiche alluvioni del Nilo e dal cumulo delle sabbie marine: quando gli egiziani fissarono i limiti della loro patria, quel suolo, dice *J.* Marcel, non esisteva. Oggi sono terre le quali non domandano altro che braccia per prosperare.

« Alle quattro prendemmo riposo all'ombra d'una costruzione quadrata sormontata da una cupola che racchiude un serbatoio d'acqua destinato a smorzare la sete dei viaggiatori. Eravamo a 6 chilometri da Rosetta, e già si discernevano le ardite guglie dei minareti e la graziosa collina che si stacca sulla sinistra dalla pianura. Questa collina, che pare unica, quando la si accosta, si cambia in una serie di colline coperte di palmizii.

« Un arabo d'un esteriore piuttosto sgradevole ci fa pagare, certo di sua privata autorità, un diritto di passaggio. Poi traversiamo un superbo boschetto di palmizii sopra un terreno sabbioso, leggermente ondulato, e alle cinque arriviamo appo i padri di Terra Santa che ci offrono ospitalità generosa.

« Rosetta — la città moderna, non l'antica che lascio nascosta del fitto lenzuolo il quale la mette al coperto da ogni sorta di vandalismo — è nota col nome di Rascid *la fiorente*, nome del quale, come de' sinonimi che ha appo gli abitanti, non è agevole trovare l'etimologia. Giace alla foce dell'antico ramo Canopico, uno de'più importanti del Nilo, e conserva ancora traccie delle mura ond'era cinta. Le case sono d'architettura diversa che nelle altre città d'Egitto, di bella apparenza, in pietre cotte a striscie bianche regolari, con qua e là capitelli e colonne e qualche frammento d'iscrizione dell'antica Rosetta.

« La chiesa cattolica e il convento de' padri di Terra Santa non offrono alcun lusso di decorazioni. Le moschee sono eleganti esternamente, edificate in molta parte cogli avanzi dell'antica Rosetta.

« È degna d'attenzione una delle porte: El-Bab-Abbu-Riche, detta anche *la porta del diavolo*, perchè lo si avrebbe visto colà da alcuni vecchi antenati degli attuali abitatori.

« Le case private, i bazar, le moschee, tutto induce a credere che una civiltà robusta e raffinata fiorì già in questa città e il commercio e l'agricoltura vi erano altra volta fiorenti. Oggi è l'opposto.

« La popolazione, circa 8 mila abitanti, è araba, tranne 5 europei cattolici e alcuni ebrei. La posizione della città è delle più felici, la ricchezza del suolo svariata, e tale che la città, resistendo a tante cause di ruina congiurate a' suoi danni, oggi ancora, indipendentemente dalle sue gloriose memorie, offre al viaggiatore interesse.

« Il 28 febbraio si percorse in lungo e in largo la città; si visitarono moschee e case, da dove ritraemmo disegni e iscrizione arabe. Eccone alcune :

Nel muro della moschea, vicino alla porta:

CONSERVATE IL CUOR PURO E LE MANI MONDE.

Sopra la porta della moschea:

IL POVERO ALI SEMA ELDIEMEL COSTRUSSE E COMINCIÒ
COLL' AVER SUO UNA MOSCHEA. LE SPESE FATTE LO PURIFICARONO.
QUESTA COSTRUZIONE GIA' SPLENDIDA ED ONORATA
FU DATATA.................. UNA MOSCHEA FRA I DUE SOSTEGNI
DELLA PUREZZA E DELLA FEDE

In altra moschea:

LA TUA ANIMA HA GUSTATA LA MORTE
PENSA ALLA VECCHIAIA, AL LUOGO DEL RIFUGIO, ALLA POLVERE DOVE SARAI SEPOLTO
DOPO AVER GODUTO GLI ONORI.

« Il 29 ci gittammo con una barca sulla riva destra del Nilo, sino alle paludi, ricchissime d'uccelli, che stanno a due chilometri dalla riva stessa.

« Il 1.° marzo allo spuntar del sole ci dirigemmo a oriente di Rosetta, pervenendo, dopo aver vagato a dritta e a manca, alla villa del signor Marot che vi ci attendeva; un ameno ed ospitale soggiorno, dove passammo lietamente buona parte della giornata. Nel tornare a Rosetta osservammo i perfezionamenti agricoli introdotti dal signor Marot. La sera ci occupammo del ritorno, e alle cinque del giorno appresso rivedemmo Alessandria.

« Dovunque ebbimo le più liete e benevoli accoglienze, e ci apparve sopratutto, esagerato assai tutto quanto s'era detto della natura come dell'uomo, per quanto si possano desiderare nella via da noi percorsa serii e numerosi miglioramenti.

A. J. Guiter.

L'oasi del Figuig. — Nelle carte del deserto dell'Algeria meridionale, l'oasi del Figuig non è ben precisata quanto alla sua posizione. Nella spedizione del generale de Wimpfen contro Ulad-Sidi-Sceick nel 1870, si esplorò l'Oued-Guir e si determinò la posizione delle oasi di Aïu-Sciär, Duï-Menïa e Figuig, come pure di altri punti importanti.

Ecco quale sarebbe la posizione dell'oasi del Figuig secondo le fonti antecedenti, e come sarebbe stata determinata in questa spedizione:

	lat. N.	long. O. Parigi.
Carta del Marocco di Ranoḁ . . .	32° 8' 30"	3° 45' 10"
» » di Beaudoin . . .	32 3 30	3 36 40
» dell'Algeria meridionale del deposito militare . . .	32 5 10	3 25 10
» dell'Algeria id. id. . . .	32 5	3 37 30
» delle oasi del Sahara di De Colomb	32 19 10	3 35 50
» itineraria del viaggio di Rohlfs .	32 18 40	3 37 20
Rettificazioni fatte dalla spedizione francese, secondo il capitano Parisot ecc.	32 18 54	3 26 54

I fiumi dell'Africa. — In un gran continente chiuso, come è l'Africa, tutta l'attenzione si porta naturalmente sui fiumi, le sole vie che possono

guidare all'interno. Ma anche queste vie sono seminate d'ostacoli, e poche o nessuna, furono percorse ed esplorate su tutta la loro lunghezza: il Nilo, il Diolibâ, che porta il tributo delle sue acque a tutta la Nigrizia, lo Zambesi che co' suoi distretti auriferi, lo Zair che va all' Atlantico, l'Ogowaï il cui ampio delta si trova quasi sotto l'equatore, tutti nascondono le sorgenti negli inesplorati recessi dell'interno.

Il signor V. de Saint-Martin, partendo da questi fatti e dai risultati sino ad ora ottenuti nei bacini di questi fiumi, crede che una linea di esplorazione che partisse dal delta dell'Ogowaï e s'addentrasse nel continente, avrebbe un interesse superiore a tutte le altre. Essa avrebbe tutta l'attrattiva dell'ignoto, perchè da quella parte la carta presenta un vuoto assoluto: piegando leggermente al sud, si potrebbe raggiungere direttamente la grande regione lacustre riconosciuta da Livingstone all'ovest del Tanganyka; piegando a nord si potrebbe riuscire ai laghi equatoriali e si troverebbe dinanzi senza dubbio una regione di elevate montagne dalle quali il signor V. de Saint-Martin crede debbano uscire oltre che le prime acque del Nilo anche gli altri grandi fiumi che volgono le acque in tutti i sensi, verso il Tsade il Diolibâ, verso l'Atlantico e l'Oceano indiano. Quivi adunque ogni passo segnalerebbe una scoperta, ogni scoperta contribuirebbe alla soluzione di qualche grande problema (1).

Il territorio dei Bassutos. — Il parlamento del Capo di Buona Speranza discusse ed approvò nel mese d'agosto 1871 una legge, in forza della quale il territorio abitato dalle tribù dei Bassutos fu annesso alla Colonia. Il nuovo territorio venne diviso in tre distretti: Klipdrift, Pniel e Griquatown, Il più importante è quello di Pniel, irrigato dal celeberrimo fiume Vaal, colla nuovissima città di Pniel per capoluogo.

« È una città nata ieri » scrive un emigrato tedesco « e conta già 6000 abitanti, che riposano sotto la tenda o sui carri stessi che li hanno condotti, in case di legno, di ferro, di pietra, in capanne di terra o di paglia. Quivi magazzini ricchi d'ogni sorta di provvigioni, alberghi, *trinkhauser* frequenti come in tutte le città minerarie.

« Oltre ai 6000 abitanti della città, v' hanno 15 m. abitanti i quali lavorano lungo le rive del Vaal, per estrarre dal suolo i preziosi metalli (2).

A Jagersfontein e a Gaggefontain, dove già prosperava il cotone, come in tutta la Cafreria inglese, ora si cerca il diamante: a Queenstown e nel distretto del principe Alberto si cerca l'oro e i sedimenti auriferi di Tatin ne abbondano. Intanto nel distretto di Stormberg si fa un' altra scoperta preziosa come l'oro e il diamante: quella di vaste e ricche miniere di carbone.

Gli è facile l'immaginare come la colonia del Capo debba essere oggi, con tutti i paesi che la confinano a settentrione, un vasto formicaio, e come tutti i cercatori di facili ricchezze e d'avventure vi si diano la posta. Il governo del Capo sottomise tutti i distretti auriferi e diamantiferi ad una legge comune per mantenervi, almeno sino a dove è possibile, l'ordine pubblico.

(1) *Année géographique* 1870-71. Paris 1872, pag. 221, 222.

(2) Da una corrispondenza dell'*Augsbürger Zeitung* da Pniel.

La questione d'Ophir e le scoperte di Mauch. — 1. *Lo stato della questione.* — I ruderi di antichi monumenti con qualche traccia d'arte scoperti dal Mauch nel territorio di Zimbabye, laddove non abitano che tribù cafre sotto tende di terra o di foglie, destarono il più vivo interesse.

Non poteva recar sorpresa però ai conoscitori della storia, cotesta scoperta che levò così alto rumore in tutta Europa (1).

«I Portoghesi, che primi degli Europei approdarono a quelle spiaggie, e tra gli altri, il De Barros, il domenicano Los Santos, il romito di Congo, e Odoardo Lopez, avevano fatto menzione di antiche costruzioni di pietra nei paesi interni dello Zambesi, e nel regno di Butua o, come anche si diceva allora, nel Monomotàpa E se il De Barros congetturava che si fosse trovata colà l'Agysimba di Tolomeo, il Los Santos metteva fuori invece l'opinione che vi si avesse a cercare l'Ophir di Salomone. Ma la memoria di que' monumenti è venuta in seguito oscurandosi ognor più, sin quasi a dileguare. I possedimenti Portoghesi non prosperarono; la geografia di quelle regioni africane, anzichè estendersi, si fece più incerta; di modo che alle notizie fornite testè dal Mauch si è potuto dar nome di vera scoperta. Scoperta la quale, oltre che per la geografia, è pur d'interesse per la storia e per i commerci. Il Mauch ha potuto confermare la fama antica che hanno que' paesi per l'abbondanza dell'oro. La costa di Sofala era conosciuta già da secoli agli Arabi, per le sue alluvioni aurifere: il geografo Edrisi ne parla nel suo libro, scritto settecentovent'anni fa, e gli Arabi vennero probabilmente in quelle parti molto tempo, anzi alcuni secoli prima di Edrisi. Ma furono essi gli Arabi i primi asiatici che approdarono a quelle coste? O prima degli Arabi non vi sono venuti, colle loro navi, altri Semiti, ed in particolare i Fenicj? Gli avanzí dei monumenti, veduti dal Mauch, sono essi d'origine fenicia, araba, o d'altra gente? Ecco le domande che interessano la storia.

«La notizia delle ruine vedute dal Mauch ha rianimato fra i dotti della Germania, e nelle Società Geografiche d'Inghilterra e di Francia, la discussione intorno all'Ophir biblico. La Bibbia ricorda questo paese in più d'un passo. Nel *I Libro dei Re* (IX, 26 28) ci è detto che « il re Salomone fece « ancora un naviglio in Esion-gheber, ch'è presso di Elot, in sul lido del mar « Rosso, nel paese degli Idumei. Ed Iram (re di Tiro) mandò in quel naviglio, « co' servitori di Salomone, i suoi servitori, marinari, intendenti dell'arte « marinaresca. Ed essi, arrivati in Ophir, tolsero di là quattrocentoventi ta- « lenti d'oro, i quali condussero al re Salomone ». — Poi nello stesso libro, al capo decimo, si racconta che: « il naviglio di Hiram che portava d'Ophir « dell'oro, portò anche d'Ophir del legno d'almugghim in gran quantità, e « delle pietre preziose. » E più sotto s'aggiunge: « il re (Salomone) aveva il « naviglio di Tarsis nel mare, insieme col naviglio di Hiram. Il naviglio di Tar- « sis veniva di tre in tre anni una volta, portando oro ed argento, avorio e « scimmie e pavoni. »

«Il commercio con Ophir continuò anche sotto i re successori di Salomone. Del re Josafat ci è ricordato (*Re I*, XXII, 49) che « fece un naviglio di Tarsis « per andare in Ophir per dell'oro, ma non andò, perciocchè le navi si rup-

(1) *B. Malfatti.* — L'antico paese dell'oro e il paese dei diamanti nell'Africa. Milano, luglio 1871.

« pero in Esiongheber. » Il regno di Giuda non cessò di tener naviglio nel mar Rosso se non ai tempi d'Achaz, tre secoli e mezzo circa dopo Salomone; quando cioè il re d'Israele Pekah fece lega col re Resin di Siria contro Achaz; e Resin, secondo il *II Libro dei Re* (XVI, 6), riacquistò « Elat a' Siri, e cac- « ciò i Giudei fuori d'Elot, talchè gli Idumei rientrarono in Elat, e vi sono « abitati infino ad oggi. »

« Da Ophir dunque venivano a' Fenici ed agli Ebrei gran quantità di metalli preziosi, ed altri oggetti curiosi e rari de'paesi intertropici. Ora, dov'era quest'Ophir? È nome di città o di contrada?

« Poche domande esercitarono più di queste l'erudizione, l'acume e la fantasia degli studiosi della Bibbia. E abbiam detto a bella posta anche la fantasia, perchè qualche commentatore, non contento di cercare l'Ophir sulle coste dell'Arabia e su quelle orientali dell'Africa, ne andò in traccia per tutto l'Oceano indiano; anzi vi fu qualcuno, il quale, per trovar l'Ophir, volò colla fantasia nientemeno che nel Perù; indotto all'ardita congettura da quel passo del *II Libro delle Croniche* (III, 6) dove si narra che Salomone « co- « perse la casa (il tempio) d'oro puro e di pietre preziose per ornamento; e « quell'oro era oro di Parvaim. »

«...... Nemmanco agli studi più larghi ed alla critica più soda del nostro secolo, è riuscito sin qui di venire ad un avviso sicuro. Due opinioni in ispecie si vennero a star di contro; l'una che poneva l'Ophir sulla costa sofalese; l'altra nell'India. I sostenitori della prima, oltre che nella copia dell'oro e nelle navigazioni degli Arabi, volevano trovare un argomento nei nomi stessi. In Sofala riconoscevamo il vocabolo Ophir, ammettendo la mutazione della *r* in *l*. Ma e la soppressione della *S?* (dicevano gli oppositori) si può essa concedere così facilmente, come il permutamento delle due liquide?

Quelli che propugnavano l'*indianità* dell'Ophir — ne si conceda il vocabolo — adducevano una maggiore copia di argomenti, ed apparentemente più validi. E facevano osservare, tra le altre cose, che gli oggetti recati dal naviglio di Salomone non erano solo forestieri d'origine, ma anche di nome. I vocaboli del testo ebraico, *Kuph*, scimmia - *Tughi*, pavone - *almagghim*, legno di sandàlo - *shen habbim*, avorio, sono alterazioni dei vocaboli sanscritti o tamulici; *Kapi*, *Tukhiim*, *Algumin* e *Ibha* (elefante). È dunque chiaro che gli Ebrei ricevevano quegli oggetti dall'India. Il Lassen nelle *Antichità indiane* ha avvertito inoltre, come gli Annali sanscritti ci ricordano la gente degli *Abhira*, la quale 1000 anni circa avanti Cristo, al tempo quindi di Salomone e di Hiram, venne dalle regioni dell'alto Indo a popolare il delta di quel fiume e le coste vicine. Questi *Abhira* (che sarebbero stati chiamati poscia dai Semiti *Aphir* o *Ophir*) recavano dai loro monti nativi grandi quantità d'oro. L'Himalaja darebbe tuttodì buona copia di questo metallo, se vi si esercitasse con qualche studio l'industria metallurgica. Ai tempi antichi l'oro doveva trovarsi alla superficie delle alluvioni fluviali, o a poca profondità; come sappiamo essere stato in addietro negli Urali, in Ungheria, nelle Antille, nel Messico; e come lo è tuttora nella California e nell'Australia. Si aggiunga che quegli Abhira, venuti alle foci dell'Indo, vi fondarono il porto di Barigaza, che diventò allora lo scalo del commercio coll'Occidente. Qui adunque venivano i navigli di Salomone e di Hiram a procurarsi l'oro e gli altri oggetti menzionati nei documenti ebrei.

« La fama del Lassen, ed una certa tal quale evidenza di argomenti procurarono grandissima autorità alla sua opinione; talchè il Ritter medesimo, pur riconoscendo « che ogni umano sapere è un panno a rattoppi », inclinava a ritenere per verosimile che l'Ophir s'avesse a cercare alle foci dell'Indo.

« Restavano tuttavia alcuni eruditi e commentatori, i quali non inclinavano nè per Sofala, nè per l'India; parendo loro l'una e l'altra costa troppo remota per i navigatori dei tempi di Salomone, i quali difficilmente si sarebbero avventurati in mare così vasto e fortunoso come l'Oceano indiano. Il Bochart e il Gesenius nel *Thesaurus*, erano d'avviso che l'Ophir s'avesse a cercare sulla costa orientale dell'Arabia. E nell'Arabia difatti aveva sede quella regina di Seba (Saba), a cui giunse la fama di Salomone; e, come è verosimile, per mezzo appunto dei navigatori di Ophir.

L'Humboldt invece (Kosmos, II. 166), propendendo molto più per la costa africana che non per l'asiatica, opinava che in Ophir s'avesse a vedere una denominazione generica, come sarebbe press'a poco a' dì nostri quella di *Levante*. Se le navi di Hiram di Salomone approdavano propriamente all'India, e perchè (domanda egli), non ne avrebbero recati altri prodotti ancora, ed altre derrate proprie a quella contrada, quali il cotone, la seta, gli aromi, la cannella, l'incenso e via dicendo? Ora di questi non è fatta parola nei documenti biblici.

« Non taceremo infine che il Rössler, in una recente sua nota pubblicata dall'*Ausland*, non ammette che i vocaboli adoperati dalla Bibbia per indicare il legno di sandàlo, l'avorio e le scimmie provengano direttamente dal sanscritto. Molto vaga e problematica è, secondo lui, la derivazione di *shen-abbim* da *Ibha*, e di *almugim* da *valgu*. Quanto al *Kuph* (scimmia), egli dice che non v'ha bisogno di ricorrere al sanscritto *Kapi*, quando nell'antico egiziano abbiamo *Kap*, *Kaph*, *Kafi;* e mentre sappiamo che i quadrumani erano frequenti allora in tutte le contrade non solo intertropiche, ma anche subtropiche. Dopo ciò resterebbe il solo pavone, che per il nome e per la patria non ci può condurre che all'India. Ma basta esso solo, chiede il Rössler, a provare l'indianità dell'Ophir? In Ophir, come in tutti i grandi scali commerciali, non si poteva far traffico anche di prodotti di altri paesi?

« Come si vede, l'opinione del Lassen, propugnata pure risolutamente dal Benfey e accolta dal Kiepert, trovò in questi ultimi tempi molti e forti oppositori. Ora la scoperta del Mauch vien essa ad abbattere intieramente la congettura degl'Indologi, e a dar sostegno a quella che vorrebbe trovare l'Ophir nell'Africa? — A quale conclusione ne possan condurre le esplorazioni del viaggiatore tedesco il vedremo fra breve. Qui ne sia permesso di fare ancor prima un'osservazione; di notare cioè come le relazioni bibliche e le notizie che son giunte insino a noi intorno alle navigazioni dei Fenicii, non contraddicano alla possibilità che l'Ophir fosse un porto od un paese della costa africana. Il naviglio di Tarsis (che cosa s'abbia ad intendere per Tarsis è tuttavia disputato fra i commentatori) veniva, secondo il *Primo Libro dei Re*, di tre anni in tre anni una volta. Questo intervallo ne fa arguire a navigazione abbastanza lunga, ed attraverso un mare di venti periodici: onde le lunghe fermate per attendere le stagioni dei venti propizii. Ancora oggidì i viaggi per mare dall'Europa all'Asia, ed il ritorno, sono in certo modo governati dall'alternare dei Monsoni.

« Che i navigatori Fenicii si spingessero poi insino alla costa di Sofala, non ci pare cosa impossibile a sostenersi. Per condursi sin là non c'era mestieri di prender l'alto mare; potevano tener in vista continuamente una costa; e noi sappiamo che le navigazioni antiche dei Fenicii si fecero appunto con questo avvedimento. È vero che le correnti marine lunghesso l'Africa, dallo stretto di Bab el Mandeb fin sotto a Zanzibar, movono contrarie a chi vien dal mar Rosso; però non sempre; mentre poi dalle Comore sino a Sofala nel canale di Mozambicco, abbiamo una forte corrente in senso opposto, cioè da nord a sud.

« Nè si deve dimenticare quei due fatti importanti nella storia delle spedizioni marittime, che sono la circumnavigazione dell'Africa fatta da marinai fenicii per ordine del re egiziano Necho (600 anni av. C.) ed il *Periplo d'Annone*, cioè la spedizione dei Cartaginesi sulle coste occidentali dell'Africa sino al Capo Verde, e forse sino anche alla Guinea. L'una e l'altra di queste spedizioni ne attestano che le coste africane dovevano, già prima, essere ben conosciute ai navigatori fenicii; ed il viaggio in ispecie ordinato dal Faraone (e che dalla critica non è più messo in dubbio) fa crescere la probabilità che le navi di Tiro si fossero spinte dianzi sin nel canale di Mozambicco.

« Ma supposto pure che i navigli dei due re di Gerusalemme e di Tiro si conducessero ad una lontana spiaggia dell'Africa, è detto però che nelle ruine di Zimbabye s'abbiano a vedere gli avanzi dell'antico Ophir?

2. *Scoperta delle rovine di Zimbabye fatta da C. Mauch.* — Il Mauch, che da sette anni attendeva ad esplorare le regioni dell'Africa australe, divisava, nel giugno del 1871, una nuova spedizione al Nord del Limpopo, la quale gli procurasse notizia dei terreni auriferi lungo il Save (Sabia); ed insieme, come sperava, lo conducesse alle famose ruine ricordate dagli scrittori portoghesi.

« Dopo 36 giorni di un viaggio pieno di vicende, reso disastroso dalla rapacità della popolazione, e dalla ferocia di quei capi dei Makalaka, si vide finalmente dinanzi le ruine di Zimbabye. Zimbabye, o, come scrivono i Portoghesi, Zimbaoe, è posta, secondo il Mauch, a 20° 14' di latitudine meridionale, e a 31° 48' di longitudine da Greenwich. Due gruppi di ruine vi si possono distinguere, l'uno a cavaliere d'uno scoglio granitico, alto circa 400 piedi; l'altro su d'un terrazzo alquanto rialzato. I due gruppi, posti alla distanza di circa 330 metri l'uno dall'altro, sono divisi da una valletta. Dell'edifizio sullo scoglio non rimane più che una congerie confusa di materiali tanto sulla cima, come giù per il pendìo del masso. È impossibile di arguire da quei cumuli di pietre la disposizione primitiva, e l'uso dell'edificio; ma la supposizione che più s'avvicina al vero, è forse quella di un fortilizio, il quale dovette essere validissimo, sia per la natura del sito, sia per la qualità della costruzione. Questa è di pietre granitiche senza calcina. I muri hanno, vicino a terra una grossezza di 10 piedi; più in alto di 7 ad 8. In qualche parte si vedono sporgere dai muri come specie di travicelli, lunghi 10 piedi, ma di poca grossezza. Sono d'una pietra verde-oscura che, percossa, dà suono metallico. In qualcuno di questi travicelli sono incavati ornamenti: vale a dire piccole fascie, rombi, rosette; ma di disegno più rozzo ancora che semplice.

« La parte meglio conservata di quei gruppi di rovine è il muro esteriore di una costruzione circolare il cui diametro è di circa 160 metri. Nell'interno

tutto è rovinato, meno una torre alta circa 30 piedi, la quale s'eleva da prima in forma cilindrica, poi va a finire in cono. Alla base ha quindici piedi di diametro. Ma non si vede traccia di porta per entrarvi. Il Mauch la crede un sepolcro. Notevole invece è l'apertura nel muro che mette alla torre, perchè vi si vedono adoperati materiali di diverso colore, e con intenzione patente di produrre una gradevole alternativa non solo di tinte, ma anche di forme.

« Gli abitatori presenti di quel paese, i Makalaka o Makoapa, guardano a quelle ruine con grande venerazione, e non permettono facilmente ad altri di avvicinarle. Ma forse più che il rispetto, li spinge a far così l'interesse. Disotto a quelle macerie si cavano talora oggetti di ferro ed altri arnesi; ed i Makoapa vogliono averli tutti per sè. Il Mauch medesimo dovette visitare quelle ruine rapidamente, stando in continuo sospetto; non potendo far quindi quelle indagini minute che sarebbero bisognate per venire ad una qualche buona congettura sull'età o sugli autori di quelle costruzioni. Però è comune la tradizione fra gl'indigeni, che quegli edifizi fossero innalzati da uomini bianchi, i quali abitavano un tempo quel paese. Come e quando disparisse questa popolazione bianca, è cosa ignorata colà.

« Ad ogni modo le tradizioni di quelle genti, quando pur le ruine stesse nol dicessero, ci conducono ad arguire su quelle coste l'esistenza di antiche colonie asiatiche, probabilmente semitiche. Della remota antichità fa prova anche il culto che si professa a quegli avanzi. Un capo della tribù dei Banijai diceva al missionario Merensky, che, intorno a quegli edificii non è lecito di uccidere nessun animale, nè di abbattere piante, perchè ogni oggetto vi è sacro. Da altre notizie di indigeni risulterebbe che su que' monumenti v'abbiano segni particolari e iscrizioni; ma a Zimbabye il Mauch non ne ha potuto vedere. Forse che, più delle ruine di Zimbabye, sono ragguardevoli ed importanti i monumenti che si troverebbero a tre giornate di cammino da quest'ultimo luogo, verso Nord-ovest. Dalle descrizioni degli indigeni si dovrebbe immaginare che ivi esiste pure come una specie di obelisco. Ed il Mauch si è deciso di recarsi a vedere anche quegli avanzi. Così scriveva nelle sue ultime lettere del 12 e del 13 settembre 1871, al Petermann ed al missionario Grützner. »

La scoperta di queste rovine, appena nota al Petermann, venne comunicata da esso con una gentilissima lettera anche al comm. Cristoforo Negri presidente della Società Geografica italiana (3 febbraio 1872), e questi così ne tenne parola:

« Nel giornale *La Nazione* del 12 e del 25 febbraio ho inserito due articoli sulla grande importanza della scoperta archeologica fatta da Mauch nell'interno dell'Africa australe, ed esposi la mia opinione coerente a quella del geografo Petermann, ed altresì a dubbiezze e quasi credenze, annunciate da Murchison già due anni prima della scoperta tanto rimarchevole di Mauch, che appunto in quella località si trovasse l'*Ophir* della Bibbia.

« Quando scrissi quei due articoli non mi era noto che il valente geografo sig. Enrico Kiepert avesse pubblicato una sua lettera nella quale, appoggiandosi segnatamente a precedenti lavori di un distinto etnografo, palesava opinione contraria non già alla molta importanza della scoperta, ma alla supposizione che l'*Ophir* potesse essere situato colà, dovendosi invece crederlo

collocato in alcuna parte dell'India. Ora *La Nazione* del giorno 29 febbraio pubblicò la stessa lettera di Kiepert, ed aggiunse che l'*Ophir* non ha dunque a ricercarsi nell'Africa, ma nell'India.

« Noi abbiamo espresso non una ferma persuasione, ma una relativa probabilità di confronto fra i vari paesi ove i commentatori della Bibbia ed i geografi opinarono di riscontrare quel ricco paese. Ripetemmo poi sempre che è forza aspettare per più concreta asserzione le nuove informazioni di Mauch. Ed in questa medesima opinione rimaniamo anche dopo la conoscenza della lettera di Kiepert che pure stimiamo altamente, ed anche amiamo di cuore, pei cari rapporti che abbiamo avuto con esso a Birmingham e ad Anversa. Li abbiamo anche confermati con non infrequenti carteggi, e gli abbiamo fornito spontanei, quando col dotto figlio Riccardo andò per studio in Palestina, commendatizie pei nostri amici, le quali egli ci disse essergli state di grande utilità. Ma Kiepert nel caso in discorso non ha addotto proprii argomenti: egli si appoggia ad autorità commendate per scienza nella lingua sanscrita. Ma noi davvero non sappiamo del tutto acquietarci alle interpretazioni dei filologi, quando si tratta di comparare lingue sì antiche, di accertare il preciso significato di voci ebraiche, scritte in antico, senza quelle punteggiature e modificazioni che in tempi assai più recenti scemarono il pericolo, una volta grandissimo, di false letture dellè voci semitiche, e di dare esatte versioni e corrispondenze di cose indipendenti da altre voci, il cui significato non sia soggetto a controversia. Di ciò abbiamo fatto non poche esperienze, e potremmo indicarle; ma certamente non amiamo entrare in sì astrusa controversia, ed in sì fitto spinaio di facili errori, mentre è forse per via una nuova lettera di Mauch che risolve per noi o contro di noi il problema.

« Quale però sarà la meraviglia di Kiepert se leggerà la conclusione dell'articolo della *Nazione* del giorno 29 febbraio in cui troverà che Sofala è all'*estremità meridionale dell'Africa?* Egli ha sempre creduto, al pari di me, che Sofala ne distasse almeno 15 gradi di latitudine ed altrettanti di longitudine. Il bravo Kiepert, ha dunque sbagliato di un migliaio di leghe le sue carte: vorrà mutarle sulla fede dell'articolo? È del resto evidente che Sofala non può essere centro d'un commercio indiano, ed in ciò l'autore dell' articolo ha perfettamente ragione; ma il quesito è appunto questo: se quel commercio israelitico fosse indiano, o fosse invece africano. »

Ritornando più tardi sull' importante scoperta il comm. Cristoforo Negri ne parlava nei termini seguenti:

« Carlo Mauch aveva scritto che si moveva alla ricerca delle discorse rovine; nel settembre 1871 arrivava realmente alle stesse, ne verificava l'esistenza cogli occhi suoi; le trovava considerevoli e di costruzione non araba nè greca, nè egizia, ma ciclopica, forse fenicia; udiva poi di altre rovine maggiori, con obelischi, lontane tre giorni di marcia, e si disponeva a cercarle: intanto scriveva le prime notizie a Petermann, cui le lettere di Mauch arrivavano col mezzo dei missionari della Società di Berlino. Le rovine erano in un luogo detto Zimbabye al grado di 20 14' di latitudine sud, e 31 48' di longitudine est da Greenwich. Il paese aveva l'elevazione di circa 4000 piedi sul livello del mare.

« Noi pensiamo che questa scoperta archeologica sia una delle più importanti del secolo. Da Mauch può moltissimo aspettarsi, ma crediamo che l'in-

teresse scientifico e l'interesse economico si combineranno a far sì che vengano forniti i necessari mezzi a lui, ed altri dotti e mineralogisti si spediscano ad esplorazione perfetta delle cose, il che non è molto difficile, nè costoso, perchè Zimbabye non dista in linea retta da Sofala più di 160 miglia italiane, ed i negri di quelle contrade ove sono le rovine, hanno, al dire di Mauch, carattere buono e tranquillo, coltivano i campi, ed hanno case ed armenti. Per le rovine poi quei negri hanno religiosa venerazione, e le dicono state edificate da tempo immemorabile da un popolo bianco.

« Onore a Mauch! Possa egli esser sì felice di scoprire qualche iscrizione che riveli in modo non dubbio il segreto dell'origine di quelle rovine, discoste da immensi mari e terre dal più vicino paese di presente od antica civiltà.

3. *I paesi del diamante.* « I primi diamanti » continua il Malfatti nella sua *Rivista geografica* sopracitata « furono trovati nell'Africa, circa 40 anni fa, entro alle sabbie aurifere del fiume Goumel nell'Algeria; ma furono scarsissimi. Da quattro anni invece cominciò a diffondersi la notizia che di quelle gemme se ne sarebbero trovate di bella qualità, e in una certa abbondanza, nelle repubbliche africane di Transvaal e di Orange, che sono i due Stati indipendenti fondati da quei *Boer,* che emigrarono dalla colonia del Capo, dopo che questa venne sotto il dominio inglese. Formano insieme un territorio di 4100 leghe geogr. quadrate, posto su tutto quell'altipiano, che si distende lunghesso il fianco occidentale della gran catena dei Kahlamba, o Monti Draken. La sua altezza media è di circa 4000 piedi dal mare; la posizione geografica fra il 22° e 31' lat. mer., e tra il meridiano 25 e 31' all'or. di Greenwich. Parecchi fiumi bagnano que' paesi; e principali l'Orange, il Vaal e il Limpopo. Già da tempo s'era trovato dell'oro in qualche alluvione, certo non abbondante come quello dei campi auriferi nel paese dei Makalaka vicino a Limpopo, e dei Maschona sulle sponde dell'Umniati; ma pure in quantità tale da invitare al lavoro. Quando nel 1868 venne dal paesello di Hopetown l'annunzio che là in quei dintorni s'era trovato un diamante d'acqua bellissima, del valore di 12,500 lire. Da quel momento si prese a fare una più attenta ricerca; ma il fervor del lavoro, e l'affluire dei coloni verso i campi diamantiferi non cominciarono che in sul finire del 1868, dopo la scoperta cioè di quel bellissimo diamante di carati 83 1|2, che fu battezzato: *Stella di Sud Africa,* e venduto poi, lavorato in brillante, al prezzo di 600,000 lire.

« Da quel momento le rive del Vaal, prima quasi deserte, o percorse solo da rari pastori, si popolarono con crescente rapidità. I valori dei terreni, ed il prezzo delle derrate crebbero in modo straordinario. Si dovette istituire una specie di Governo provvisorio pel distretto diamantifero.

« Le alluvioni da cui si cavano diamanti distendonsi per circa 85 miglia inglesi. I punti più nominati sono Klipdrift, Pniel, Hebron, Bloemhut e Bultfontein, posti sulle rive del Vaal che segna il confine tra le due repubbliche. L'atlante dello Stieler segna que' punti; ma chi bramasse vederne una carta speciale, troverà soddisfatto il suo desiderio dalla tavola 11 delle *Mittheilungen* (anno 1871, fasc. 6); mentre dal fascicolo III e IV, il geologo ed il geognosta potranno attingere gli interessanti ragguagli che ha raccolti sul luogo il signor Hübner intorno all'aspetto ed alla costituzione di quei terreni.

« Oltre alle 1500 persone attendono presentemente a quella industria, che ha due potenti stimoli per l'animo umano; l'attrattiva dell'ignoto, e la spe—

ranza di arricchir presto. Non tutti però i lavoratori dimorano stabilmente nelle stazioni diamantifere: al sopraggiungere della stagione calda, dal novembre al marzo, molti riparano alla città del Capo, e in altri luoghi sulle coste. Dalla città del Capo ai distretti diamantiferi ci vogliono nove giorni di viaggio. V'hanno carrozze comode; il viaggio costa 300 lire.

« Ci stanno dinnanzi le relazioni ufficiali sui dazi di porto pagati per i diamanti a Port Elisabeth, sulla costa di Natal, nel 1869 e 1870. In quei due anni si esportarono di là 5762 pietre, del valor complessivo di lire 3,307,875. Ma non v'è compresa la *Stella di Sud Africa.*

« Altre spedizioni ne furono fatte da altri porti. Non esageriamo dunque di certo col dire che la produzione, in que' due anni, rappresentò un valore di sei milioni.

« E dopo il 1870 aumentò ancora; nè solo per la quantità, ma anche per la qualità delle pietre rinvenute. Quasi allo stesso tempo colla *Stella di Sud Africa* s'erano trovati tre altri grossi diamanti: il *Roos Diamant* di 60 carati: la *Stella d'Hebron* di 25, e un altro trovato da un tal Wheeler, di carati 86 1|2, venduto in istato naturale al prezzo di lire 250,000.

Dopo il 1870 abbiam notizie di una pietra di 92 carati, chiamata *Cramvilliam and Victoria,* del prezzo di 750,000 lire. Al sud di Pniel si rinvennero in tre giorni 6 diamanti: il più piccolo del peso di 12 carati, il maggiore di 107. Quest'ultimo a cui fu dato il nome di *Stella di Diamantina* era stimato 625,000 lire. Sin allora era il massimo dei diamanti africani; ma poco dopo venne superato da tre altri; l'uno di 115 carati, rinvenuto a Hopetown presso il fiume Orange; il secondo ed il terzo, del peso rispettivo di 120 e 157 carati. E le notizie che ne giungono di là son tali da mostrarci che i campi diamantiferi son lungi ancora dall'essere sfruttati. E ne siamo ben contenti, non tanto per l'utile che ne può venire ai fortunati scopritori, e per la soddisfazione di chi ama il vivere elegante, quanto per l'impulso che ne avrà la colonizzazione e l'incivilimento di quelle regioni interne dell'Africa. Nè questo è caso singolare di certo, che un lavoro fatto in servigio del lusso, e di pochi favoriti dalla sorte, riesca in ultimo conto a promuovere le industrie più utili, e ad accrescere la prosperità generale.

Nessun lavoro è inutile; e nessuna cognizione, nessun tentativo scientifico rimane senza frutto. Gli studi e gli sperimenti dei chimici per produr gemme in modo artificiale non ebbero sinora successo, quel successo, cioè, che si misura ragguagliando il costo della produzione al prezzo della vendita. Ma pure il Depretz è riuscito di trasformare il diamante in un carbone grafico, ed il carbone comune in cristalli ottaedri, ed in polvere che scalfisce il rubino. D'altra parte il Wöhler ed il Deville, nelle esperienze fatte per produrre alluminio puro riescirono ad ottenere del Boro cristallizzato, trasparente, spesso incolore, lucentissimo, con forte rifrazione, similissimo dunque al diamante. Il *diamante di Boro* ha poi la proprietà di scalfire il diamante naturale. S'è dunque ottenuta artificialmente una sostanza più dura di quella che in natura tiene il primo posto quanto a compatezza. Finora non si poterono formare che cristalli piccolissimi; ma non è impossibile che si riesca ad averli più grandi. La cosa potrà essere di pratica utilità? Quanto al mercato nol sappiamo; ma un utile ne sarà venuto ad ogni modo, ed utile grandissimo per tutta la società: di averne fatto leggere più addentro, cioè, alle leggi

della natura; di averne fatto sentir ancora una volta di quanto la intelligenza stia sopra alle forze cieche ed al caso. »

La spedizione inglese alla ricerca di Livingstone. — Fra pochi giorni arriverà a Zanzibar la spedizione inviata dalla R. Società di geografia di Londra per la ricerca e salvamento di Livingstone. Il telegrafo di Malta ne ha già annunciato il passaggio in quelle acque. Al suo giungere a Zanzibar, la spedizione troverà certamente già incominciati i preparativi pel viaggio dell'interno, giacchè l'agente britannico, dott. Kirk, fu previamente informato, ricevette istruzioni e fondi, è espertissimo del paese, ed agisce non solo per dovere d'ufficio, ma per sentimento d'amicizia e devozione al dott. Livingstone. Lo zelo di Kirk non venne meno giammai: egli sempre fece quanto potè per soccorrerlo od averne almeno notizie. La spedizione può fare assegnamento su lui, ed è più che probabile che anche l'attuale Sultano di Zanzibar eserciti il suo potere e la sua influenza per agevolare alla spedizione la via. Il suo predecessore ha in ogni tempo favoreggiato i viaggiatori inglesi, ed egli si trova negli stessi vincoli e nella stessa relazione di semidipendenza dall'Inghilterra. Non mancheranno dunque le scorte, ne il freno all'avidità ed alla gelosia dei negozianti arabi, e nemmeno la coorte dei portatori di effetti, benchè non sia agevole il riunirla, nè l'averla fedele e costante, specialmente al di là dei confini della dominazione del Sultano di Zanzibar.

Ma quale sarà la via che prenderà la spedizione per avanzare nell'interno? La stampa inglese non l'ha finora indicata, e crediamo che non era possibile di stabilirla se non dopo abboccamento col dott. Kirk, e dopo le intelligenze col Sultano di Zanzibar, per averne la protezione possibilmente più utile piuttosto su questa che non su quella linea. Inoltre, non è che a Zanzibar che il capitano Dawson, comandante della spedizione, può sperare d'avere alcuna recente notizia di Livingstone, ed approssimativamente conoscere dove le linee siano adesso più pericolose per dominanti epidemie, o per insorte guerre fra gl'indigeni. Possiamo essere certi però che il primo punto obbiettivo della spedizione è Ugigi sul Tanganyika, che è centro di molte comunicazioni e commerci, e da dove giunse l'ultima lettera di Livingstone che è del maggio 1869. Ma esso non terrà nell'andarvi la via percorsa da Livingstone nel 1866 e 1867, perchè lo condurrebbe di lunghissimo tratto più al Sud della latitudine di Ugigi, ch'è di poco più bassa che non quella di Zanzibar: preferirà di percorrere non l'arco, ma la corda dell'arco, rimontando la valle del Kingani, e ricalcando le tracce di Burton e Speke degli anni 1857-58-59 e di Speke e di Grant (fino a Kazeh) del 1861 e 1862, meno quelle curve e serpeggiamenti che fossero resi indispensabili da circostanze speciali.

In ogni caso però, ed anche nel più felice che tanto auguriamo, sono a temere non pochi sacrifici di vite. La parte dirigente e cospicua della spedizione si compone di inglesi, che arrivano direttamente dalla loro patria, e con rapidissimo viaggio passano dal clima nordico all'equatoriale, e ciò nel mese in cui il sole sta sul vertice a Zanzibar, e le pioggie diluviano sulla costa orientale dell'Affrica. La zona poi del basso paese che, larga dove di cento e dove di duecento miglia, trovasi longitudinalmente al mare ed alla catena montiva dell'interno, è una delle più insalubri del mondo, ed è forza attraversarla nell'una o nell'altra valle dei tanti fiumi che dalla catena muo-

vonsi al mare e si dilatano in immense paludi, che non sempre è possibile di evitare anche con un lungo circuito. Prima di giungere ai monti e di passarne a tre o quattro migliaia di piedi d'altezza i colli, e di quindi volgersi per l'altipiano a Kazeh ed Ugigi, una florida spedizione può essere ben decimata di genti e ben impoverita di effetti. E tanto più è a temersi che lo sia una spedizione di genti nuove, rapidamente lanciata in clima micidiale ed insolito.

Ad Ugigi, se consta che il dott. Livingstone sia trattenuto come fu asserito, a Manyemeh (?), località a ponente dal lago, ma la cui posizione precisa si ignora, la spedizione dovrebbe ricomporsi e ristorarsi dagli infiniti stenti sofferti, e poscia procedere per lo scopo primario cui è destinata. Ma all'impiego della forza, di cui talvolta la stampa ha pur fatto parola, dovrà assolutamente rinunciarsi, perchè alcuna forza da impiegare potrà conservarsi fin là, e quando si conservasse, l' uso ne sarebbe pericolosissimo per Livingstone a ben trecento o quattrocento leghe dal mare.

I nostri voti più caldi accompagnano la spedizione. Nessuna intrapresa più cavalleresca e più nobile; è un pellegrinaggio armato in favore della scienza e dell'umanità! Pur troppo è a paventare che il soccorso sia tardo, e Livingstone già sia perito. Anche in questa dolorosa ipotesi però, la R. Società geografica di Londra avrà aggiunto una nuova pagina gloriosa agli annali suoi, che già sono sì ricchi dei tentativi pel salvamento di Franklin, *il più nobile dei poemi che da un popolo sia stato scritto giammai!* E la scienza ne avrà direttamente vantaggio, perchè se anche la spedizione per qualsiasi causa fosse costretta nell'andata e nel ritorno a non uscire dall'antico itinerario di Burton, di Speke e di Grant, moltissimo avrebbe finora ad esaminare e raccogliere nell'interesse scientifico. E se qualche naturalista italiano si fosse riunito alla spedizione per Livingstone, avrebbe corso un gran rischio, ma *rebus prospere decedentibus*, avrebbe acquistato in Inghilterra e nel mondo gran fama. Ed io vorrei incontrare gli italiani su ogni via d'onore: *nihil laboro nisi ut Italia honorem consequatur: video quod mores multorum ad mollitiem labuntur: rogo ut desidiam expellant: sequor iter susceptum: non vereor mihi argumenta de futura; immo ea superesse cerneo: quisque studia etiam leviter attigit in meam partem transibit.*

NEGRI CRISTOFORO.

Le origini del Nilo nel 1872. — Livingstone e il centro dell'Africa, il rilievo e la distribuzione generale delle acque in quel continente, ebbero quest'anno a ridestare, al più alto grado, l'interesse dei geografi e del pubblico.

L'ansia sul destino del celebre viaggiatore che si temeva perduto, l'audace e generosa condotta dell'americano Bennett, direttore del *New York Herald*, la rapidità d'azione e l'intelligenza del di lui inviato Stanley, che ridonarono Livingstone alla società civile, commossero vivamente l'immaginazione e gli affetti di tutti. Il quesito interessante della linea di divisione delle acque nell'Africa centrale; le opinioni emesse a questo soggetto dallo stesso Livingstone e dal suo liberatore Stanley, le quali, se fossero conformi al vero, rovescierebbero le idee, acquistate negli ultimi anni, sulla geografia di quel paese, hanno risvegliata l'attenzione di tutti gli amici della scienza. È l'eterna

questione delle sorgenti del Nilo, trattata da Tolomeo e da Erodoto ed ancora insoluta, che si ripresenta a noi. Non possiamo lasciarla passare inavvertita.

Lo scozzese Davide Livingstone, pastore della Chiesa metodista, uomo di oramai sessant'anni, missionario zelante e viaggiatore ostinato, partì dall'Inghilterra nel mese di agosto del 1865, dietro incarico di sir Rodrigo Murchison, allora presidente della Società Geografica di Londra, la quale contribuì, insieme col governo inglese, a fornire le spese della spedizione. Livingstone passò l'inverno in Bombay, e messo piede sul continente africano, a quattro gradi circa al sud dell'isola di Zanzibar, presso la baia di Mikindany, verso il maggio 1866. Egli mandò, in quel mese, un rapporto da *Ngomano*, sul fiume *Rovuma*, che corre al mar dell'India, verso il 10.mo grado di latitudine meridionale. Tradito da una parte della sua scorta, che lo abbandonò e lo fece passare per morto, e nonostante la negligenza governativa degli agenti consolari inglesi, nel fargli pervenire le provvigioni, Livingstone proseguì per la sua via verso l'interno, e scrisse quindi, da *Bemba*, il 1.° febbraio 1867, poi dalla città di *Cazembe*, nel dicembre dello stesso anno, dal lago *Bangiweolo*, come ei lo chiama, l'8 luglio 1868 ed infine, il 30 maggio 1869, da, *Ugigi* specie di città, mercato d'avorio e di schiavi, posta sulla riva orientale, a metà circa del lago *Tanganyika*, sotto il 5° di latitudine australe ed il 30' dal meridiano di Greenvich. Da quell'epoca non si seppe più nulla di lui, e durante gli anni 1870-71, lo si credeva morto od errante nelle vaste regioni che si estendono all'ovest di questo gran lago. La Società Geografica di Londra, il pubblico inglese ed il governo della Regina prepararono, nei primi mesi dell'anno 1872, una spedizione che si recasse alla ricerca del Pastore in pericolo ed in suo soccorso. Ma questa spedizione, comandata dal signor Dawson, e che già, il 27 aprile 1872, sbarcava da Zanzibar sulla costa d'Africa, al punto di *Bakamogo*, era stata prevenuta dall'americano Stanley (1), il quale aveva avuto, sin dalla fine del settembre 1871, la fortuna di trovare, in *Ugigi*, il dottore Livingstone vivente e sano, comunque logoro e privo di tutto.

Livingstone era partito per studiare l'idrografia dell'interno nell'Africa meridionale. Lo avevano preceduto i viaggiatori Burton e Specke nel 1857-58, Specke e Grant nel 1861-62 e Backer nel 1864-65. Questi tutti avevano circolato nelle regioni equatoriali, del 30' e 35° (longitudine Greenvich), e, dietro le loro osservazioni, era stata generalmente ammessa l'esistenza, sotto la linea, in quelle longitudini, di due vasti laghi, da essi viaggiatori chiamati *Vittoria* (quello ad oriente) ed *Alberto* (quello verso occidente), i quali si estenderebbero, al piede nordico di monti scoscesi, che Specke stimava essere i *Monti della*

(1) Questo entrare in iscena veramente meraviglioso di prontezza e d'ardire dell'americano Stanley, fece arriciare il naso a molti che se ne mostrareno gelosi. Vivissime discussioni s'impegnarono nei *club* d'Inghilterra convocati a quest'oggetto, discussioni a cui presero parte verbalmente e con iscritti, Kiepert, Béke, Petherick, Grant, ed Herr nel giornale *Die Gegenwart*. La tradizionale calma nordica fu spesse volte compromessa giungendosi per fino a dichiarare lo Stanley un mentitore. Vero è che i fatti idrografici narrati da Levingstone nelle sue lettere e ripetuti da Stanley, sono di natura così poco attendibili da lasciare, nei più calmi e spassionati, un campo vastissimo a severe critiche.

Luna di Tolomeo. Questi laghi costituirebbero i grandi serbatoi, che forniscone le acque ai principali fiumi, confluenti per la formazione del Nilo. La carta tracciata, nel primo numero di questo *Bollettino*, dal benemerito nostro segretario, marchese Aninori, il quale tanto contribuì, col suo viaggio nell'interno del Gazal alla conoscenza della regione occidentale del bacino superiore del Nilo, riassume esattamente i fatti acquisiti sotto questo rapporto.

Però Livingstone, che ci dette lo spettacolo di scomparire per tre anni dalla scena del mondo e di lasciarsi ritrovare in modo così miracoloso, ci dà anche quella di porre in forse la linea di separazione delle acque, ultimamente ammessa, fra il lago Tanganyika e i laghi Vittoria ed Alberto, mentre egli la riporterebbe a mezzodì del lago Tanganyika, di otto a dieci gradi più al sud, verso il 12.mo grado di latitudine australe.

Secondo la opinione, emessa in ultimo luogo, dal dottor Livingstone e dal signor Stanley, diventato, per altri quattro mesi, di lui compagno di viaggio e adepto, le prime acque che convergono al Nilo, non escirebbero quindi dai ghiacciai sottostanti alle nevi e terre dei monti *Kenia* e *Kilimandjaro* (2° e 3° latitudine sud), che alimentano i grandi laghi di Vittoria e d'Alberto (*Victoria-N'yanza* e *Albert-N'yanza* o *Luta N'zige*), ma proverebbero dagli scoli del *Zambeze*, presso Bemba, il quale, preso il nome di *Lualaba* o *Luapula*, riunirebbe le acque dei laghi, da Livingstone chiamati *Bengweolo* e *Moero* e della palude *Manyema*, per poi dirizzarsi verso il Nord e il Nord-est, attraverso al paese dei Niam-Niam, a riempire il gran ramo occidentale del Nilo, segnalato dai geografi sotto il nome di Bahr-el-Gazal al di sopra del lago No. Ma a rimoverli da questa opinione valse l'escursione, insieme compiuta, dai due viaggiatori, nella primavera di quest'anno (1872), all'estremità settentrionale del lago Tanganyika e al lago *Ruzisi*, il quale vi si scarica, dal nord al sud, e trovasi impegnato, fra alte montagne, sotto il 2° e 3° di latitudine meridionale.

Questo sistema, il quale non può essere combattuto, con prova di fatto, poichè nessuno, sinora, potè seguire la corrente del *Lualaba*, e mentre la posizione esatta e l'altitudine reciproca dei grandi laghi equatoriali e del Tanganyika, sono ancora nel buio, non sembra però fondarsi sopra una ponderata deduzione dell'insieme dei fatti conosciuti. Le riconoscenze interessantissime fatte in principio del 1871 dall'illustre botanico Schweinfurth, il quale riconobbe, nel Dar-Fertit, pressochè tutto il bacino superiore del Bahr-el-Gazal a partire dal Meschera sino alle terre dei Niam-Niam, e le impressioni rimaste dei viaggi del Petherick, dell'Antinori, del Piaggia, dell'Heuglin, non sono di natura da appoggiare le ipotesi attuali del dottore Livingstone. Infatti, tutti i torrenti più o meno potenti, che mettono le loro acque nel Gjur e nell'Arab, fattori principali del Bahr-el-Gazal, confluente occidentale del Nilo, corrono dal S. O. al N. E. e la quantità decrescente delle loro acque, verso l'alto paese meridionale, sembra escludere la possibilità di una comunicazione fra questo grande bacino affluente del Nilo, e il sistema idrografico australe del Tanganyika e del Manyema. La grande catena, infine, della montagna bleu, vista da Specke, poi da Backer, e che si estende a mezzodì, dall'est all'ovest al di là del lago Alberto, pare basti a precludere ogni confusione fra il bacino del Gazal e queste acque meridionali di Levingstone, le quali molto probabilmente vanno a raccogliersi verso il lontano occidente nell'alveo definitivo del Congo. Il fiume

Wille, osservato dallo stesso Schweinfurth, al di là dei monti, con corso N. O. e proveniente dalle montagne bleu, apparterrebbe a questo secondo sistema idrografico occidentale.

Il problema delle vere sorgenti del Nilo rimane dunque tuttora insoluto. Giova fidare che il dottore Livingstone, rincorato dalle dimostrazioni e dagli effettivi soccorsi avuti supererà l'abbattimento che quasi lo aveva schiacciato, e riprenderà forze bastevoli da reggere ad ulteriori fatiche, le quali lo conducano a squarciare egli stesso quel velo più che mai misterioso, in cui ci ha avvolti colle sue ultime rivelazioni.

Noi intanto non possiamo dimenticare che, fra le terre studiate al N O. dallo Schweinfurth, e le più settentrionali visitate a mezzodì dell'equatore da Livingstone, stanno regioni le quali si estendono per otto gradi dal nord al sud, perfettamente incognite.

Il dott. Nachtigal. — Il nostro timore comincia già a farsi grande per la totale mancanza di notizie del dott. Nachtigal. Le più recenti lettere sue hanno digià quindici mesi di data: egli molte ne scriveva ai numerosi amici suoi, e nell'ultima datata da Kouka nel Bournou (Sudan) esprimeva l'intenzione di dirigersi alla costa di Guinea, ossia di ripetere, probabilmente per linea non identica, il viaggio di completa traversata dell'Affrica del nord, che varii anni sono è riuscito a Rolhfs, ma chiedeva fondi, essendone mancante. Quella lettera arrivò dopo 6 mesi al suo amico signor Smith, banchiere tedesco a Parigi, già stabilito a Tunisi, ove aveva contratto amicizia con Nachtigal. I fondi gli furono subito inviati per la consueta via di Tripoli, ma nulla si seppe di poi. Si accresce il timore, perchè nella ripetuta lettera il dott. Nachtigal soggiungeva che terribili febbri dominavano a Kouka, e conoscono d'altronde gli amici suoi che Nachtigal, quantunque viaggiatore intrepido, fu sempre di gracile costituzione.

Con Nachtigal, ed agli ordini suoi, viaggia pure un piemontese, che era stabilito a Tunisi, ed è bene esperto nell'arabo moresco; anche del medesimo mancano affatto le notizie (1).

Il Sultano di Zanzibar. — I giornali inglesi pubblicarono di recente due lettere di S. A. Seyd Burgash Sultano di Zanzibar. Nella prima di queste lettere, scritta al governatore di Bombay, il Sultano annunziava essere a lui pervenuta notizia della scoperta di ricchi giacimenti carboniferi nei distretti meridionali di Zanzibar, e avere egli spedito a quella volta un distaccamento di operai affinchè si procedesse alle più minute indagini e si potessero ottenere saggi sufficienti a determinarne il valore.

La seconda lettera, che venne tradotta dal generale Rigby, venne indirizzata il 20 giugno 1872 al signor Rawlinson, presidente della Società geografica di Londra. In questa lettera il Sultano di Zanzibar annuncia essere sua ferma intenzione di soccorrere con ogni mezzo la spedizione che stava per muovere alla ricerca di Livingstone nell'interno dell'Africa.

La Società geografica di Londra, tenuto conto anche della benevolenza

(1) Secondo le ultime notizie date dal Sig. Rohlf al comm. Negri il dott. Nactigal e il suo compagno Valperga si troverebbero a detta degli Arabi di Sciati sani e salvi nell'Oasi del Fezan.

con la quale il sultano s'era sempre adoperato a favorire gli esploratori dell'Africa orientale, lo nominava nella medesima adunanza suo membro onorario.

Popolazione del Madagascar. — Il signor A. Grandidier, al quale devesi tanta parte delle cognizioni che noi abbiamo su questa grande isola dell'Africa, continua indefesso a raccogliere e pubblicare le sue osservazioni ed a fare nuovi studii sopra di essa. Uno dei più utili il suo studio intorno a tutte le esplorazioni precedenti, delle quali riuscì a compilare una esatta tabella, che accompagnò con tre carte che ci mostrano la configurazione del Madagascar, secondo le cognizioni che se ne avevano in tre epoche diverse: quella di Murray pubblicata nel 1858; quella di Robiquet, del 1863; e quella pubblicata dallo stesso A. Grandidier nel luglio 1871.

L'autore è riuscito ad ottenere nelle sue varie escursioni una certa idea approssimativa della popolazione dell'isola. Gli abitanti del Madagascar si dividono, secondo le sue ricerche, nelle seguenti tribù:

Ovas, nella provincia di Imerina.	1,000,000
Betsileos	600,000
Tribù orientali cioè: Bezanuzani e Antantsianaki nell'interno e: Betsimasaraki, Antankari, Autambahonaki, Anteimuri, Anteisaki e Antanossi, lungo la costa orientale . . .	2,000,000
Sakalaki, Mahafati, Antandrin, Bari	400,000
	4,000,000

Le città principali dell'isola, secondo computi approssimativi, avrebbero:

Tananariva	75,000	abitanti
Fiararantsua	10,000	»
Tamatave	7,500	»
Madsangia	6,000	»
Foulepointe	4,000	»

E. — America.

Carbone nell'Alaska. — Sulla costa dei nuovi possedimenti americani dell'Alaska e su parecchie isole vicine alla medesima, si scoprirono in quest'anno ricchi strati carboniferi della migliore qualità. Una società s'è già costituita per estrarlo e sono arrivati a S. Francisco i primi prodotti delle nuove miniere.

Le ferrovie agli Stati Uniti. — Torna invero malagevole il seguitare attentamente lo sviluppo della rete ferroviaria agli Stati Uniti d'America. In un solo anno, il 1871, si aprirono assai più chilometri che non abbia in tutto l'Italia, cioè 13,213. Al primo gennaio 1872 la rete totale era di 100,799 chilometri, i quali avevano complessivamente costato 16 miliardi e mezzo di franchi.

E questa prodigiosa attività continua e trova sempre nuovo alimento. « Fra

le grandi linee che si vogliono costrurre — trovò scritto nell'*Engineering* — la più importante è quella da Denver al Rio Grande, la quale traverserà le montagne Rocciose con facili pendenze, non superiori in verun luogo al 15 per mille. Questa ferrovia tende a mettere la repubblica degli Stati Uniti in comunicazione col Messico, dove sarà poi proseguita, forse in un avvenire non lontano.

« La ferrovia *Northern Pacific*, che deve mettere in comunicazione il Lago Superiore col golfo di Juan di Juca, progredisce rapidamente a tutti due i capi. Questa ferrovia tocca il Pacifico al villaggio di North Whateom a 40 chilometri dalla frontiera della Columbia britannica.

Le miniere d'oro e d'argento degli Stati del Pacifico. — In un rapporto del console inglese a S. Francisco troviamo alcuni computi intorno alla produzione delle miniere d'oro e d'argento della California e degli altri Stati del Pacifico. Questi computi si fondano su due criterii: le esportazioni fatte in altri Stati, e le monete coniate nelle varie zecche. Non è tenuto conto quindi dell'oro in verghe, in polvere o in numerario che restò in possesso degli abitanti di questi Stati o altrimenti sfuggì all'osservazione delle dogane.

La produzione, in lire sterline, secondo questo rapporto, dal 1867 al 1871, fu la seguente:

1867	oro	7,700,000	argento	3,800,000	totale	11,500,000
1868	»	7,000,000	»	3,000,000	»	10,000,000
1869	»	6,500,000	»	2,800,000	»	9,300,000
1870	»	6,000,000	»	3,200,000	»	9,200,000
1871	»	5,600,000	»	4,400,000	»	10,000,000
Totale	»	32,800,000	»	17,200,000	»	50,000,000

il che dà un totale di 50 milioni di sterline, cioè 1,250,000,000 franchi.

Il rapporto nota che le miniere d'argento produssero circa un terzo, in valore, d'oro, lo che esigerebbe il trasporto di 6 milioni dalla colonna dell'argento a quella dell'oro; osserva inoltre che nelle suddette cifre non è tenuto conto dell'oro e dell'argento esportato sotto forma di minerale.

Questa produzione, nel 1871 si decompone nel modo seguente:

Oro: California 3 milioni lire sterline; Colorado e Wyoming 500,000; Ydaho 500,000; Montana 1,100,000; Oregon 400,000.

Argento: Nevada 4,200,000; altri Stati, complessivamente 200,000 lire sterline.

Minerali preziosi nell'Arizona. — In seguito ai rapporti ricevuti da San Francisco si parla in America di una grande scoperta di diamanti, rubini zaffiri e smeraldi nell'Arizona, e precisamente nel distretto contiguo alle misteriose regioni del Colorado Chiquito. Il governo degli Stati Uniti vi ha inviato una spedizione di esploratori di 150 uomini sotto il comando del tenente Wheeler, il quale coi suoi lasciava Salt Lake City, inoltrandosi al Nord Arizona e all'Est Nevada, collo intendimento di penetrare a Chiquito, onde stabilire la verità del rapporto da alcuni messo in dubbio.

Comunque sia la cosa, l'esplorazione del Wheeler in regioni del tutto sconosciute, arrecherà molti vantaggi alla scienza, al governo ed al paese.

Esportazione di petrolio dagli Stati Uniti. — Secondo i rapporti dei consoli inglesi per il 1871 (1) l'esportazione di petrolio dagli Stati Uniti d'America nell'ultimo decennio, cioè negli anni corsi dacchè il petrolio salì ad un così elevato grado d'importanza, è la seguente (2):

	Da Nuova York	Dagli Stati Uniti
1861	1,112,476	1,500,000
1862	6,720,273	10,887,701
1863	19,547,664	28,250,721
1864	21,335,784	31,872,972
1865	14,626,090	29,805,523
1866	34,501,385	67,430,451
1867	33,834,133	67,052,020
1868	52,803,202	99,281,750
1869	65,993,690	102,748,604
1870	87,667,299	141,208,155
Totale in 10 anni	338,141,996	580,037,897

In dieci anni si esportarono dunque dall'America 580,037,897 galloni di petrolio, pari a 2,195,559,458 litri.

Gli indiani agli Stati Uniti. — La forza espansiva della civiltà americana è tanto grande che anche fra gl' indiani che abitano gli Stati Uniti d'America si constatano da qualche tempo notevoli progressi. Le tribù indiane ricavarono già dalle loro terre messe a coltura un milione e mezzo di dollari ed hanno 216 scuole con 323 maestri e 8920 allievi. Ci limitiamo a queste due sole cifre, perchè bastano a mostrare che anche queste razze, destinate tosto o tardi a scomparire, vanno uscendo intanto dallo stato selvaggio sotto la potente influenza della civiltà che loro tutt'intorno sovrasta, minacciando a un tempo medesimo i loro terreni da caccia e la loro ignoranza.

Coloro che si mostrano più docili a subire cotesta influenza benefica di civiltà sono quelli appo i quali gli Stati Uniti trovarono sempre le minori difficoltà, cioè i Cherokèes; i Sioux invece, e specialmente quelli che abitano nel Dakota, contrastano ostinatamente il terreno palmo a palmo, ed anche dopochè la ferrovia del Pacifico li ricacciò più al nord, combattono una lotta mortale con la civiltà americana, che rammenta i massacri fatti da loro dei più avanzati esploratori della immensa ferrovia.

Il numero degli indiani che ancora rimangono sul territorio degli Stati Uniti ammonta, secondo il recente censimento, a 321,000, così distribuiti:

(1) *Commercial Reports received at the Foreign Office from H. Majesty's Consuls in 1871. London 1871.*

(2) In galloni. Un gallone 3,7852 litri.

Alaska	75,000
Territorio indiano	53,476
Dakota	27,815
Oregon	24,503
Montana	18,835
Nuovo Messico	18,640
Washington	15,487
Utah	12,800
Michigan	8,099
California	7,383
Colorado	7,300
Nebraska	6,410
Wisconsiu	6,355
Minnesota	6,337
Nevada	6,000
Arizona	5,066
New-York	4,804
Idaho	4,469
Wyoming	2,400
Florida, Carolina del Nord, Indiana, Iowa, Texas	3,663

Le terre concesse agli indiani, secondo l'ultima legge ascendono a 228,473 miglia quadrate, cioè poco meno di 138 milioni di acri, non compreso il territorio indiano del quale pure è loro guarentito il possesso. Ogni abitante ha dunque in media 558 acri di terreno, e nel territorio indiano 630 acri. Dove gli Stati Uniti riuscissero nel loro progetto di trasportare tutti gli indiani nel territorio loro riservato, compresi anche quelli dell'Alaska i quali sino ad ora sfuggono alla sorveglianza governativa, ogni indiano potrebbe ancora possedervi 180 acri.

Ma è naturale che questi terreni non si potranno lungamente contendere alla zappa e all' aratro dei pionieri. Se gli Indiani vogliono vivere ancora sui territorii degli Stati dell'Unione, dovranno restringersi continuamente e ridursi alla fine a quella vita agricola alla quale alcuni di loro già si adattarono. Dopochè si fecero loro le ultime *concessions* per legge, unico e non bastevole mezzo per guarentirli dall'avidità degli avventurieri, il governo riceve continue domande o proteste da parte dei coloni i quali vorrebbero estendere i loro possedimenti o ricercarne di nuovi. Però il governo non abbandona la condotta pacifica che da qualche tempo ha assunta ed è deciso a non togliere agli indiani le loro *concessions* se non pacificamente e di buon accordo. Sta adunque a questi il comprendere i loro veri interessi, e provvedere alla salvezza degli ultimi avanzi di lor razza.

Il canale interoceanico. — Per quanto sottile esso sia, il legame che unisce i due grandi continenti americani, non per questo esso è meno solido; la Cordigliera che da un capo all'altro li traversa forma in quel punto una

solida e spessa parete. Nondimeno, sin dal giorno che Balboa scoprì l'oceano Pacifico, il passaggio tra i due mari fu la costante preoccupazione degli spagnuoli. Fernando Cortes fece per primo esplorare la costa orientale, coll'intento di trovare facile una via al paese delle spezie, profittando delle indicazioni da lui strappate a Montezuma. Così scoprì le foci del Guayacoalco, e navigandolo per lungo tratto, s'accorse che ivi l'istmo non doveva essere molto largo e le Cordogliere si abbassavano alquanto: al lato opposto nasceva il Tehuantepec, che metteva foce nel Pacifico, frammezzo a vaste lagune. Nulla di più naturale sorgesse l'idea di utilizzare questi due fiumi per l'apertura di un grande canale interoceanico.

Il progetto venne studiato e discusso seriamente durante il regno di Carlo V ma tramontò con la gloria e lo spirito d'intrapresa che contraddistinsero quell'epoca. Due secoli appresso, a proposito di nuove esplorazioni nelle regioni dell'istmo, tornò a galla, ma sotto forme così vaghe e inderminate, con una così assoluta mancanza di vere basi scientifiche che non fu preso sul serio neppure dal governo spagnuolo che vi aveva pur sempre il maggior interesse.

Il progetto fu ripreso seriamente nel 1814, e in breve tempo discusso ebbe il suggello di un voto delle Cortes di Madrid. Ma la guerra d'indipendenza da un lato, dall'altro gli studi, incapaci ad ispirare veruna fiducia, che vi fece sopra il generale del genio D. Jose Obrysane, fecero di bel nuovo abbandonare l'idea.

Intanto nel 1842, D. Josè Garroa otteneva dal governo messicano di Sant'Anna il permesso di aprire una via interoceanica, permesso modificato poi, contestato e prorogato da tutti i dittatori e da tutti i congressi che si successero in quella agitata repubblica. Naturalmente tutto questo riescì a null'altro che a qualche tentativo di speculazione, e non ci vollero meno delle continue e violente proteste del Messico perchè si aprisse almeno una strada carrozzabile fra il porto della Ventosa, sul Pacifico, e Xuchil, sul Guayacoalco, là dove il fiume è accessibile a grossi battelli, cioè lungo la linea che dovrebbe seguire press'a poco la ferrovia. Infatti secondo il progetto, la linea ferroviaria muovendo da Minatitlan sul Guayacoalco, a 32 chilometri dalla foce, riuscirebbe al porto di Ventosa, sopra una lunghezza di 231 chilometri, con una spesa che si computa a 8 milioni e mezzo di dollari, compresa l'escavazione delle foci del Guayacoalco e il miglioramento del porto di Ventosa.

Il governo degli Stati Uniti, poco dopo la fine della guerra, offrì al Messico 15 milioni di piastre per compiere il canale ed averne poi la proprietà. Questa offerta parve scuotere l'indolenza messicana e fu inviato il capitano Schufeldt ad esplorare il passaggio di Tehuantepec.

La larghezza di questo passaggio sarebbe di 220 chilometri e, tenuto conto delle lagune di Tehuantepec, di 200: il culmine, sul valico di Tarifa, ha una elevazione di 208 metri, sopra il livello del mare. Per quanto queste cifre possano parere elevate le condizioni dei pendii delle Ande presentano da entrambi i lati le circostanze più favorevoli (1).

Mentre i messicani studiavano il passaggio dell'istmo a Tehuantepec, gli Stati Uniti inviarono una spedizione sotto il comando del capitano Selfridge per studiare l'istmo di Darien. « Non una pietra rimanga al suo posto, non un sol corso d'acqua si lasù inesplorato, sino a che la questione del canale oceanico

(1) G. Marcel, *Journal Officiel.* Paris 15 nov. 1871.

non sia sciolta » gli disse Grant, salutandolo in sul partire. Quando Selfrigde mosse da Washington pareva invero che in quel punto le Cordigliere si abbassassero, anzi a dirittura si aprissero e tra i due mari non esistesse altro che un piccolo spartiacque di due o trecento piedi, che si sarebbe tagliato con la massima facilità.

Partito in sui primi del 1871, il capitano Selfridge per sette mesi esplorò minutamente l'istmo di Darien su due linee, e le sue esplorazioni mostrano appunto la poco men che assoluta impossibilità di un canale interoceanico in quell'istmo.

Quanto alla prima linea, da Tuyra all'Atrato, fu messa ben presto fuori di questione, non tanto per la elevatezza dello spartiacque, quanto per le insuperabili difficoltà naturali che la linea offre dalla parte del Pacifico. Il punto più basso dello spartiacque è a 763 piedi inglesi.

Fu trovata invece assai più degna di attenzione la linea dalla baia di Limon, sul Pacifico sino al Napipi e all'Atrato, e di qui all'Atlantico nel golfo di Darien. Secondo questo progetto le navi provenienti dall'Atlantico dovrebbero entrare nel golfo di Darien e risalire l'Atrato sino alla foce del Napipi. V'ha, è vero, una immensa sbarra che impedisce, per ora, si possa arrivare all'Atrato, ma non basta a fornire un serio pretesto contro questa linea. Quanto all'Atrato che venne esplorato su tutta la sua lunghezza, il rapporto dice che nel tratto che corre dalla foce alla confluenza del Napipi, è lungo 120 miglia inglesi, profondo 5 piedi e con una corrente di 2 1|2 e 3 nodi all'ora. Al Napipi sarebbe ricominciato il canale, che raggiungerebbe il Pacifico dopo aver percorse 32 miglia inglesi; dimodochè la lunghezza totale del canale, dall'uno all'altro oceano, sarebbe di 150 miglia inglesi. Alla confluenza del Napipi il pelo d'acqua dell'Atrato è a 41 piedi sul livello del mare: di qui sino allo spartiacque sarebbero necessarie nove chiuse, ciascuna di meglio che dieci piedi d'altezza. Ivi il terreno è abbastanza piano, e col mezzo di queste chiuse il canale, fino a 21 miglia inglesi dall'Atrato, potrebbe raggiungere una discreta altezza: l'ultima chiusa verrebbe fatta nel Dogado che si getta nel Napipi; poi seguirebbe un taglio lungo qualche centinaio di piedi e profondo 264 piedi sino al versante Atlantico. Infatti lo spartiacque ha un'altezza di 612 piedi e forma una catena che a mezzo miglio dalla costa del Pacifico discende quasi a picco, mentre nell'opposto versante declina dolcemente verso il piano. Quivi sarebbe dunque necessario un tunnel il quale traverserebbe lo spartiacqua sopra una lunghezza di 4 miglia e dovrebbe avere 60 piedi di larghezza su 116 di altezza totale, dei quali 90 sul pelo d'acqua. Dopo aver passato questo tunnel marittimo, le navi discenderebbero nel Pacifico col mezzo di 13 chiuse alte oltre a 10 piedi ciascuna. La profondità del canale dovrebbe essere di 26 piedi su tutto il suo corso.

Questo immenso lavoro che durerebbe per 12 anni esigerebbe una spesa di 130 milioni di dollari.

Non pare adunque che i risultati siano favorevoli, come li vanta il capitano Selfridge, nè sappiamo vedere sino a qual punto questa linea debba aver la preferenza su quella dell'istmo di Panama che M. Wagner già da lungo tempo sostiene come la più favorevole (1).

(1) Petermann, *Mittheil.* 1872, IV. 183 184.

Qualche tempo dopo di questa un'altra spedizione mosse dagli Stati Uniti alla ricerca delle vie Sapoa e Child le quali trarrebbero profitto del lago di Nicaragua. Questa seconda spedizione era composta del capitano Crossmann, dei luogotenenti di marina Schetkay, Rhodes, Noëln, Leutze e dei signori Moser, Hughes, Winslow e Keeler, oltre a due ingegneri Menveal e Crowell.

Ma verso i primi d'aprile, il capitano Crossmann con un luogotenente e 4 mozzi del «Kansas» perirono miseramente affogati. La spedizione nondimeno prosegui il suo cammino; rimontò il S. Juan fino al lago, traversò il lago e stabilì a Virgin Bay il suo quartier generale.

Quivi una metà dei membri della spedizione, sotto gli ordini del luogotenente Noël prese la via di Sapoa, l'altra metà si mise per quella di Child, sotto gli ordini del luogotenente Rhodes. Partiti il primo di maggio continuarono i loro lavori fino al principio della stagione delle pioggie.

La strada di Sapoa fu esplorata seguendo il letto del fiume Ochomogo, a settentrione del lago, ma soltanto in piccola parte. Chè fatte 6 miglia appena furono sorpresi dalle pioggie e fu chiusa la via ad ogni ulteriore lavoro.

La strada di Child, in quella vece, venne diligentemente esplorata su tutto il percorso Essa comincia alle foci del fiume Las Tagas e continua traverso l'istmo sino a Brit sul Pacifico. L'oggetto principale degli esploratori era specialmente quello di avere dei precisi ragguagli intorno alla rispettiva elevazione delle due strade ed alla natura degli ostacoli che si avrebbero dovuto superare nel taglio dell'istmo. Constatarono che per la strada Child la massima elevazione dello spartiacqua è di 45 (?) piedi, mentre invece per la strada Sapoa trovasi una elevazione minima di 700 piedi.

Nei primi di luglio la spedizione era già tornata agli Stati Uniti sottoponendo al governo di Washington il frutto dei suoi lavori, frutto che viene ora discusso non solo dagli uomini di scienza, ma più forse da quelli di borsa.

Per riassumere ora in qualche modo quanto dicemmo intorno ai progetti di canalizzazione fra i 2 oceani nell'America centrale, ecco un rapporto fra i varii passaggi secondo i loro esploratori.

	Lunghezza del canale		Altezza dello spartiacqua	
Istmo di Tehuantepec				
Passo di Tarifa .	200	chilometri	208	metri
Passo de la Chilvela.	220	»	238	»
Istmo di Panama				
Baia di Limon-Golfo di Panama.	76 1[2	»	80	»
Saint Blas-Rio Chapo.	49	»	192 (?)	»
Golfo di Darien. .	74	»	247 (?)	»
Atrato-Napipi ecc .	186	»	181	»
Istmo di Nicaragua				
Valle di Sapoa Realejo.	437 1[2	»	213	»
Rio di S. Juan — Baia de les Saliny	229	»	45	»

Il bacino del Rio Negro del Norte. — L'abate Durand prosegue con lodevole perseveranza le sue esplorazioni nell'immenso impero del Brasile, risalendo e studiando specialmente i suoi grandiosi fiumi.

Come risultato di queste esplorazioni pubblicò recentemente, nel *Bollettino della Società di geografia* di Parigi, uno studio sul Rio Negro, uno dei grandi confluenti del fiume delle Amazzoni, nel quale si getta a 3° 9' lat. S. e 62° 32' long. O. da Parigi, a 300 leghe da Para, con una foce di 2250 metri.

Il Rio Negro, che ha sue foci nelle montagne che separano il Brasile dalla Nuova Granata, volge poi da est a ovest, correndo quasi paralellamente al Japura e al Solimas su d'uno spazio di 1700 chilometri, dei quali oltre 1300 pel territorio brasiliano, traverso terre aurifere e fertilissime, regioni disseminate di colonie e possedimenti agricoli florenti. Per il colore delle sue acque appartiene alle acque nere, *aquas pretas*, le quali si distinguono dalle bianche, *aquas biancas*, per il loro colore oscuro, dovuto in ispecial modo alle materie resinose che tengono sospese.

L'abate Durand cominciando ad esplorare il Rio Negro dallo stabilimento di Manaos, che giace alla maestosa sua foce, visitò le isole Anavilhanas, i pittoreschi e bizzarri scogli di Igrehingas a 56 chilometri dalla foce e risalì molti dei principali affluenti del fiume.

Nei sei mesi di acque alte i battelli a vapore rimontano il Rio Negro sino a S. Izabel, piccola città a 905 chilometri da Manaos. Però potrebbero inoltrarsi sino a S. Pedro: quivi soltanto la navigazione si fa pericolosa e difficile per le roccie disseminate nel fiume, le rapide e le cascate, alcune delle quali, come il *salto del Cervo*, il *salto del Cujubim*, le *Furnas* e sopratutte la *gran parete*, presentano ostacoli insuperabili.

Non sarebbe però difficile, secondo l'abate Durand, far saltare in aria gli scogli di questa parte del bacino, ed evitare le ripide e i salti con un facile canale di 50 chilometri circa, da S. Bernardo di Cammudè fino al confluente dell'Uaupez. Questo canale avrebbe un'immenso vantaggio per quei paesi, perchè renderebbe possibile la comunicazione acquatica esistente fra i due bacini dell'Orenoco e dell'Amazzone, grazie al meraviglioso canale naturale di Casiquiure che unisce il Rio grande all'Orenoco.

Anche il principale confluente del Rio grande, l'Uaupez comunica col bacino dell'Orenoco essendo legato all'Aviyari o Guaviares che ne è appunto un confluente, mediante il Cabuquena, canale di 250 chilometri che da O. N. O. a E. S. E. D'altra parte il Rio Tiquie, il Capury e il Cavidia lo uniscono al Japura, di guisa che quando le pioggie torrenziali delle regioni equatoriali fanno straripare quella immensa e mirabile rete di fiumi, si formano su quelle terre smisurati laghi, i quali mettono tutti i fiumi in comunicazione tra loro.

L'Orenoco e il Rio Negro uniti dal Cassicuiary dal lato della Venezuela, la Guaviary e l'Uaupez collegati dal Cabuquena dal lato della Nuova Granata disegnano come un'immensa isola, a forma di triangolo rovesciato, la cui base si estende a Nord come due immense braccia dal 24° al 29° 30' di long. O. di Rio, per un altezza di 12-15 minuti di latitudine S. sino al parallelo N. È un ricchissimo bacino, bagnato da numerosi fiumi navigabili, chiuso ad oriente dalle Serras di Mutuacaxes, ad occidente dalle montagne limitrofe del Brasile e della Nuova Granata,

Le tribù che abitano questo bacino sono le seguenti:

Sul *Rio Negro:* Manaos, Arnaqu's, Muras, Tirianos, Piras, Tucanas, Hyaboenas, Carahiahys.

Sull'*Içana:* Pions, Cadapuritanas, Cobeos, Ipécas, Tapiluràs, Banibas, Tumugaris, Decanas, Puetanas, Urikenas.

Sul *Rio Bianco:* Caripunas, Macuxis, Uaicas, Securis, Carapis, Sépérus, Umaianas, Tipitis, Guaribas, Tapuias, Paraviana, Uapixanas, Saparas, Aturiaus, Tapicaris, Uaimaras, Amaripas, Pauxianas.

Sull'*Uaupez:* Uaupez, Turianos, Cocuanas, Quereruvis, Unanas, Cutenanas, Bureuraris, Mamaugas, Panemas, Tucanas, Piras, Hurikenas.

L'abate Durand studia ora il S. Francisco riconosciuto già dal signor Liais, dotto geografo francese addetto all'osservatorio imperiale di Rio de Janeiro. Questo fiume lungo 2900 chilometri ha un bacino grande come la Francia ed è navigabile su oltre 2500 chilometri del suo corso, tranne un solo ostacolo cioè la cascata di S. Alfonso.

Le Ande. — I signori W. Reiss e A. Stubel percorsero, nel 1870-71, le Ande equatoriali nelle vicinanze di Quito ed ottennero l'altezza di 70 vette, tutte mediante osservazioni barometriche ad eccezione di 10, per le quali l'altezza fu determinata trigonometricamente. Diamo tra queste altezze le più importanti:

Quito	2849	metri
Vetta del Panecillo	3049	»
Fuyafuya — vetta sud	4279	»
» vetta nord	4294	»
Lago Cuicotcha	3078	»
Cotatcatchi: limite delle nevi perpetue a S-O.	4620	»
» » » a E.	4694	»
Cotatcatchi: punta S-E	4960	»
» » N-O	4966	»
» » N.	4829	»
Vetta del Rucu-Pichinca	4737	»
Cratere del Guaya-Pichinca	4015	»
Vetta del » »	4787	»

È da notare un fatto curioso, cioè che nelle varie determinazioni successivamente fatte delle altezze delle Ande equatoriali, queste andarono, per così dire, scemando. A Quito, per esempio, viene data da Humboldt un' altezza di 9570 p. ingl., da Orton di 9520, da Reiss e Stubel soltanto di 9350. L'altezza del Panecillo ch'è di 10,244 p. ingl. secondo Humboldt e di 10,101 secondo Orton, venne ridotta da Reiss e Stubel a 10,006, e quella del Guaya-Pichinca, ch'è di 15,922 secondo Humboldt e di 15,827 secondo Stubel, non si trovò dai due ultimi esploratori che di 13,175 piedi inglesi.

Nel tempo stesso il signor Seybold percorreva le Ande del Chili e a mezzo di barometri a mercurio e di un aneroide otteneva la misura di 64 diverse altezze. Quelle che presentano una differenza più notevole coi dati che se ne avevano per lo innanzi sono:

Portillo orientale	4568,4 metri
» occidentale	4174,2 »
Massima altezza del Passo del Diamante all' « alto de los avestruzes »	3787 »
« Los Paramillos » vicino al passo precedente . .	3617 »
Lagune del Diamante	3330 »
Spartiacqua fra il Chilì e la repubblica Argentina, a mezzodì del vulcano Maipò	3413 »
Valle del Tunuyan	2866,6 »
Vista-Flor, un' « estancia » all'orlo del Pampa . .	1083,3 »
Città di S. Josè	940 »
Santiago del Chilì	626,4 »

Attrazione delle Ande. — L'ingegnere signor De Benazé ha fatto a Callao alcune importanti osservazioni sulla deviazione del pendolo. A Callao, secondo queste osservazioni, la deviazione subìta dal pendolo, sotto l'azione della forza d'attrazione esercitata dalla catena delle Ande, è di 0" 2' 18"

Miniere d'oro della Guyana francese. — Nel 1856 le miniere d'oro della Guyana francese non diedero in tutto che 8 chil. 658 gr., d'oro, del valore di 25,974 fr. Ma da quell'anno si cominciò a sviluppare questo importante ramo di produzione, prima del tutto negletto, e vi si andarono applicando i più recenti e perfetti metodi di coltivazione, di guisa che nel 1871 si arrivò ad ottenere un prodotto di 561 chil., 881 gr., del valore di 1,685,643 franchi. Dal 1856 sino al 1869 si ottennero oltre a 3400 chil. d'oro per un valore complessivo di 10 milioni di franchi. Però giova osservare che tutte coteste cifre stanno al di sotto del vero, riferendosi esse soltanto all'esportazione, sulla quale è impossibile esercitare un pieno ed efficace controllo.

Studi geografici. — Il signor Giovanni Ramorino, benemerito membro della Società Geografica Italiana, e professore di storia naturale nell'università di Buenos-Ayres, mi scrive in data del 28 febbraio dandomi ragguaglio di due spedizioni molto importanti per la geografia dell'America del Sud, l'una sul Rio Vermejo, effettuata da una Società argentina, e l'altra sul Rio Negro; fatta eseguire dal Governo. Credo bene di avvertire che entrambe queste spedizioni furono già precedute dalle esplorazioni di due italiani, quella del Rio Vermeio cioè, da Lavarello, e quella Rio Negro da Descalzi, ed io di entrambe comunicai, or sono vari anni, le risultanze al dottor Petermann, che le inserì nelle *Mittheilungen*, quando non ancora esisteva la Società Geografica Italiana.

Nella lettera stessa il professore Ramorino mi dà altresì la notizia che il dottore Bonanni, di cui si era annunciata la morte fra le tribù selvaggie di Matto Grosso (Brasile), ritornò sano e salvo a Buenos-Ayres. Sono dunque ad aspettarsi nuovi ragguagli su questa vasta e fertile contrada tuttora imperfettamente nota, che sta fra il corso inferiore delle Amazzoni e le acque tributarie al Paraguai. Ivi è prodigiosa la ricchezza della vegetazione e favorevole la salubrità del paese, ed ora che cessarono gli ostacoli politici,

che quasi condannavano il ricco paese del Matto Grosso all'isolamento, è sperabile che le sue derrate trovino la via del mare, non solo dal lato del Parà, ma anche da quello di Buenos Ayres.

NEGRI CRISTOFORO.

La repubblica Argentina. — È stato in quest'anno pubblicato per la prima volta il censimento della popolazione della repubblica Argentina.

Giova però notare che esso offre non poche imperfezioni, poichè si basa su elementi somministrati due anni fa, ed ha tutti gli altri difetti inerenti a tutte le cose nuove.

Nondimeno crediamo riassumere i dati più importanti che esso ci somministra.

Il risultato totale diede una popolazione di 1,877,490, compresi i territori nazionali del Chaco, Missiones, Pampa e Patagonia. Prescindendo da questi abbiamo negli Stati Argentini 1,743,352 abitanti, cioè 897,780 maschi e 845,572 femmine.

L'eccedenza della popolazione maschile si deve all'emigrazione o meglio ancora alla popolazione straniera, che ammonta a 211,993 individui dei quali 151,987 di sesso maschile.

La ripartizione della popolazione è riassunta nel seguente quadro:

Provincie	Popolazione	Stranieri ogni 1000 abitanti	Popolazioni delle Capitali
Buenos Ayres	495,107	305	177,787
Santa Fè	89,117	156	10,670
Entre-Rios.	134,271	136	6,513
Corrientes	129,023	68	11,218
Cordoba	210,508	8	28,523
San Luis	53,294	10	3,748
Santiago	132,898	1	7,775
Mendoza	65,413	94	8,124
San Juan.	60,319	38	8,353
Goja.	48,746	5	4,489
Catamarca.	79,962	5	5,718
Tucuman.	108,953	3	17,438
Salta.	88,933	33	11,716
Jujui.	40,379	75	3,071
Chaco.	45,291	»	»
Missiones.	3,000	»	»
Pampa	21,000	»	»
Patagonia	24,000	»	»
Esercito	6,276	»	»
Argentini all'estero	41,000	»	»
	1,877,490		305,143

La sesta parte circa della popolazione Argentina è somministrata dalle città.

I 211,993 stranieri si suddividono nelle seguenti proporzioni fra le varie nazioni:

Italia	71,442
Stati americani	43,663
Spagna	34,080
Francia	32,383
Inghilterra	10,709
Svizzera	5,860
Germania	4,997
Portogallo	1,966
Austria	834
Belgio e diversi	5,860

La provincia di Buenos Ayres che da se sola conta 151,241 stranieri, indi l'Entre-Rios e Santa Fè, sono quelle che rappresentano ragguardevole contingente d'immigrazione, mentre nelle più lontane di Roja, Tucuman, Catamarca e Santiago non si è ancora palesata che una insensibile corrente.

Non crediamo inutile aggiungere i seguenti dati sulle strade ferrate della repubblica.

a) In esercizio.

Buenos Ayres — Chivilcoy	160	chil.	
Buenos Ayres — Zarate	109	»	
Buenos Ayres — Barrucas	6	»	
Buenos Ayres — Chascomus	114	»	
Rosario — Cordova	400	»	
Gudegnay — Porto Reuz	9	»	
			798

b) In costruzione.

Barrucas — Ensenada	45	chil.

c) In progetto.

Merlo — Lobos	68	chil.		
Chasconus — Dolores	110	»		
Parana — Nogaya	102	»		
Concordia — Mercedes	313,7	»		
			593,7	»
			1436,7	»

Il picco di Itatiajossu o Itatia venne per la prima volta salito dal signor Glazrou, direttore del parco imperiale di Rio de Janeiro. Secondo una lettera comunicata al signor Petermann dal direttore del giardino zoologico di Bruxelles l'altezza di questo picco, che è senza dubbio uno dei più elevati del Brasile, è di metri 2712,46 secondo le osservazioni fatte col barometro di Fortin: questa altezza è di molti metri inferiore a quella che gli era attribuita sino ad ora.

Le razze nella Patagonia. — Uno dei viaggi più importanti fatti in questi ultimi tempi è certo quello del cap. G. Chaworth Musters nella Patagonia. Egli percorse tutto il paese, dallo stretto di Magellano al Rio Negro, e pubblicò intorno al suo viaggio moltissime osservazioni, alcune delle quali sono inserite nei *Proceedings* della Reale Società Geografica di Londra, altre nell'*Ausland;* oltre ai discorsi da lui tenuti alla Società Antropologica di Londra e, sopratutto, oltre alla sua recente opera: *At home with the Patagonians* (1).

La Patagonia, che nelle sue parti meridionali è squallida e somigliante a steppa o meglio a un deserto, si va facendo assai più amena procedendo verso il Rio Negro, dove i pascoli s'alternano ai laghi e si succedono le profonde valli circolari, manifesti segni di antichi laghi prosciugati da ignote cagioni.

I selvaggi che abitano la Patagonia appartengono, secondo il signor Musters, a tre razze distinte: i Tehuelchi, i Manzaneros e i Pampas. Queste tre razze noverano in tutto tremila individui, così suddivisi:

Tehuelchi	1500
Manzaneros	900
Pampas	600

popolazione meno che microscopica, per un paese che misura non meno di 12 gradi del meridiano.

Gli indigeni del paese, secondo il capitano Musters, sarebbero i Tehuelchi che hanno l'elevata statura, il vigoroso aspetto e il rosso colorito del vero patagone. Sono rozzi e crudeli, ma meno selvaggi degli Indiani dell'America del Nord. Vivono sotto le tende, e vantano specialmente ricchezza di pelliccie e cavalli.

I Manzaneros discendono probabilmente dagli Araucani del Chilì: hanno a pelle assai meno colorita ed esercitano la pastorizia.

I Pampas sono cacciatori come i Tehuelchi, non hanno statura molto inferiore ed accennano ad origini platensi.

I molteplici ragguagli che il signor Musters diede intorno agli usi, ai costumi, alle credenze di queste tribù, gli studi da lui fatti sulla etnografia di quelle ignote regioni, le osservazioni sulle condizioni fisiche di sterminati deserti, portarono alla geografia ed alle scienze affini un ricchissimo contributo che sarà messo indubbiamente a profitto per l'esatta conoscenza di quelle remote parti d'America.

Isole della regina Carlotta. — Da poco meno d'un secolo il capitano Dixon avea pubblicata la narrazione del viaggio alle coste nord-ovest del Pacifico porgendoci per il primo la descrizione delle isole della regina Carlotta, quando, pochi mesi or fanno, il signor Poole completava questa descrizione con un egregio studio su queste isole. Il loro mite clima e la profusione con la quale natura le fornì de' suoi doni, ne fanno un luogo adatto a prospere colonie. Ma fino ad ora nessun bianco vi pose stabile dimora, e pochi neri ne abitano le coste: chè sarebbe vano il tentativo di penetrare nell'interno traverso le fitte foreste di pini e d'abeti, senza l'ascia e il fuoco.

(1) Cfr. nella bibliografia: *America del Sud: Patagonia.*

Questo piccolo arcipelago è composto di due isole maggiori, Graham e Morsby, separate dal canale di Skidagat, largo poche miglia: a sud e nord stanno le due minori Northisland e Prevostisland. In tutte hanno una lunghezza di 180 miglia e una larghezza di 60. Il mare penetra dentro di esse in tutti i sensi, formando seni innumerevoli. La temperatura varia fra i due estremi di 8" sotto O di Fahrenheit nell'inverno e 80° id. (all'ombra) nella state: le coste sono portuose e merita menzione lo Stewarts Channel, fra Moresby e Prevostisland. Il suolo è irrigato d'acque copiose, ricco di giacimenti minerali, adattissimo alla coltura dei cereali. I nativi si nutrono delle frutta selvaggie che vi crescono abbondanti, e coltivano il pomo di terra che trasportano nelle colonie inglesi. Tra i minerali abbonda il rame, in specie presso il canale di Skidagat; il carbone poichè di là fu recato a Vittoria gareggia coll'antracite di Pensilvania. Parecchi vi mossero alla ricerca di giacimenti auriferi: il capitano Mitchell, con una spedizione della compagnia della baia d'Hudson nel 1852; il capitano Dowine venuto di California nel 1859; poi il capitano Torrens, che fu assassinato dai nativi. Le coste abbondano di pesci e le foreste d'uccelli: i rettili e gli insetti dannosi, in quella vece, sono assai scarsi, mancando quasi del tutto le paludi. Gli indigeni ammontano tutt'al più a 5000 e si dividono in dieci tribù.

Queste isole formano parte della Nork British Columbia, ora provincia del Canadà, fino dal 1866.

E. — Australia ed Oceania.

Scoperta d' Australia. — Sono non pochi i grandi viaggi del Medio Evo, ed anche di secoli più vicini, la cui autenticità è posta in dubbio dai geografi storici, o la priorità dei quali è contrastata perchè troppo vaghe ed inesatte sono le notizie che si hanno intorno ai medesimi, mancando le relazioni originali, ed appena trovandosi alcuna notizia presso antichi cronisti, che la udirono ai giorni loro, la seppero per tradizione, o la conobbero per accesso agli archivii di Stato una volta non aperti se non per privilegio, e generalmente muti. Uno di questi viaggi era quello del portoghese Manoel Godinho de Eredia, di cui trovavasi appena un cenno che avesse toccato le coste d'Australia nel 1601, ossia tre o quattro anni prima che i navigatori olandesi incominciassero quelle loro ricognizioni di costa, che rozzamente delinearono in mezzo secolo tutta la metà occidentale della vastissima isola. Dove precisamente fu Godinho, chi lo mandò, quanto riconobbe ecc. non sapevasi; quindi il viaggio di Godinho in molte opere di storica geografia anche delle più accreditate, è dimenticato del tutto: in altre è appena fugacemente citato, come per esempio nella memoria ben altrimenti stimabile che precede la nuova gran carta d'Australia di Petermann; e quasi solo, il celebre geografo del Museo Britannico, signor Mojor, francamente attribuisce a Godinho, la priorità della scoperta di Australia.

Ora però ricevetti una comunicazione secondo la quale la priorità della grande scoperta sarebbe incontrastabilmente assicurata al Godinho. Infatti l'onorevole mio amico cav. Ruelens, conservatore alla Biblioteca Reale del Belgio, trovò la relazione originale ed autografa dello stesso Godinho costituente dodici capitoli di un manoscritto che fu con altri moltissimi di gran valore geografico-storico esposto anche al Congresso internazionale d'Anversa, ma passò allora inosservato nella massa. Le distinte qualità del mio amico conoscitore espertissimo della autenticità dei documenti antichi, sono una forte garanzia contro il pericolo di errori, e non dubitiamo che egli sia per rendere ben tosto di pubblica ragione l'interessante documento.

È del resto una combinazione curiosa che la sottrazione di questa gemma alla ricca collana delle scoperte olandesi segua in paese fiammingo, ossia in paese sì da vicino collegato all'olandese, da cui lo staccarono antichi e moderni fatti politici.

NEGRI CRISTOFORO.

Popolazione dell'Australia e Nuova Zelanda. — Dagli ultimi censimenti togliamo i seguenti dati intorno alla popolazione dell'Australia e della Nuova Zelanda.

I. New South Wales.

La New South Wales, che nel 1788 contava appena 1000 abitanti, il 1871 ne aveva 501,580, cioè m. 274,902 e f. 226,678.

L'aumento della popolazione si verificò nelle seguenti proporzioni:

Abitanti nel 1861	358,278
» » 1871	501,580
Aumento in 10 anni	143,302
» medio annuo	14,330

Sydney, capitale della colonia, contava 134,755 abitanti cioè 75,945 nella città e 58,810 nei suoi sobborghi.

II. Victoria.

La popolazione della colonia di Victoria ammontava il 1 aprile 1871 a 726,651 abitanti. Le città e borghi superiori a 10 mila abitanti erano:

Melbourne	55,798
Ballarat	25,621
Sandhurst	21,952
Eastcollingwood	18,550
Emerald Hill	17,121
Richmond	16,116
Fitzroy	15,558
East Ballarat	15,030
Geelong	14,897
Prahran	14,084
Hotham	13,502

III. South Australia.

La popolazione dell'Australia meridionale nel 2 aprile 1871 era di 185,525 abitanti, cioè: 95,408 mila m. e 90,218 f., oltre a 3359 aborigeni.

Di questi: 180,279 abitavano le 23 contee; 4584 i distretti pastorizi e 763 il *Northern Territory*.

Fra le contee le più popolate erano: Adelaide con 85,493 abitanti; Light con 20,019; Hindmarsh con 13,562; Daly con 12,353. Quanto alle altre, 9 avevano una popolazione inferiore a 10 mila abitanti; 6 inferiore a 1000 abitanti; e 4 una popolazione inferiore a 100 abitanti.

Le città principali sono: Adelaide con 27,208 abitanti; Norwood con Kensington 5732 abitanti; Porto Adelaide 2482; Kapunda 2273 ecc.

IV. Western Australia.

La popolazione dell'Australia occidentale ammontava nel 31 maggio 1870 a 23,385 abitanti, suddivisi in 12 distretti dei quali uno solo, quello di Perth, superava i 5000 abitanti, e 3 erano inferiori a 1000. Inoltre v'erano nella parte orientale e meno nota della colonia 1470 abitanti.

V. Queensland.

La popolazione del Queensland alla fine del 1870 ammontava a 115,567. L'aumento della popolazione e della ricchezza della colonia si può desumere dalle cifre seguenti:

	Popolazione	Acri di terr. colt.	Pecore e an. bovini	Valore dell'esport.
1860	28,056	3,353	3,599.592	523,477
1862	45,077	6,067	5,190,649	793,236
1864	74,036	12,006	6,547,407	1,247,054
1866	96,201	24,433	8,197,192	1,366,491
1868	107,427	29,321	9,889,063	2,107,437
1870	115,567	62,210	9,240,448	2,553,732

La colonia noverava 206 m. inglesi di ferrovie e 2221 di telegrafi.

Sino alla fine del 1870 erano stati importati nella colonia 3660 ingaggiati, nome sotto il quale si nascondeva il rinnovamento della tratta. Ma, grazie alla pronta ed energica influenza del governo inglese, 1057 di questi furono già ricondotti alle loro dimore ed alla fine del 1871 in questa colonia non ne rimanevano che 2235.

VI. Tasmania.

La Tasmania noverava nel 31 dicembre 1870, 100,764 abitanti, cioè 53,464 uomini e 47,300 donne. L'immigrazione ebbe una influenza assai debole sull'aumento della popolazione, contando essa nel 1870 appena 342 persone, cioè: 301 tedeschi, 21 inglesi, 18 olandesi, e due scozzesi. In quella vece su 1404 morti s'ebbero 3054 nascite.

VII. New Zealand.

La Nuova Zelanda contava, il 24 febbraio 1871, 256,493 abitanti, suddivisi nel modo seguente:

North island	96,875
Middle island	159,385
Isole Chatam	233
	256,493

Oltre a questi si noverano nella Nuova Zelanda 38,540 aborigeni, mentre il censo del 1858 ne avea dati 55,970.

Secondo i più recenti ragguagli la popolazione dell'Australia e della Nuova Zelanda è dunque la seguente:

New South-Wales . . .	501,580	
Victoria	726,651	
South Australia . . .	185,626	
Queensland	105,567	
Western Australia . . .	24,785	
	1,554,209	
Tasmania	100,764	
New Zealand	456,493	
	557,257	
		2,111,466

Topografia della New South Wales. — La colonia della Nuova Galles meridionale dividesi propriamente in 118 contee. Ma questa divisione non venne mai accolta dai coloni, ed è affatto ignorata dal commercio: le contee del resto non hanno neppure certi confini, anzi per lo più sono nominali. Di conseguenza si tiene ferma l'antica divisione in venti *proclaimed counties* (proclamate, cioè per autorità della *Legislative Assembly* nel 1847) e 13 grandi distretti pastorali.

I monti si suddividono in quattro grandi sistemi:

1, Catene interne:	Grey	col monte	Arrowsmith	2000	piedi ingl.
	Stanley	»	Lyell	2000	»
2. Gran Cordigliera:	New England	»	Ben Lomond	5000	»
	Liverpool	»	Oxley's Peak	4500	»
	Monti Azzurri	»	Beemorang	4100	»
	Cullarin	»	Mundoonen	3000	»
	Gourock	»	Iindulieu	4300	»
	Monaro				
	Muniong	»	Kosciusko	7308	»

3. Catena della costa: Catena della costa settentrionale.
Monti Ilaware.
Monti Currocksbilly.
Catena della costa meridionale.

4. Catene isolate e piccoli gruppi: Doubleduke, Whoman, Elanie, Yarrahappini, Kibbora, Three Brothers, Talawah, Dromedary, Mumbulla, Imlay.

Idrografia della New South Wales. — Il signor Greffrath, in un suo lavoro sui fiumi di questa colonia, li divide in due grandi versanti considerando come spartiacqua la catena formata dai monti New Egland, Liverpool, Blue Montain, Cullarin, Gourock, Monaro e Muniong.

I fiumi che scorrono in questi due versanti sono i seguenti:

A. Ad occidente della catena troviamo un gran numero di fiumi fra i quali:

1. Il Darling River, coi suoi numerosi affluenti: fra questi sono più degni di nota nel bacino superiore — dove questo fiume si chiama di preferenza Mac Intyre — il Severn, il Dumaresq, il Boomi, il Whalan, il Gilgit. Dopo aver ricevuto questo fiume, il Darling si chiama Barwan, o più comunemente Upper Darling, e gli si uniscono le acque dei fiumi Mooni, Gwidir, Peel, Castlreagh, Macquariee, Narran, Bokhara, Culgoa, Bogan, Warrego, ecc., oltre ad un numero infinito di ruscelli. Dopo la città di Warrina, sotto le cui mura scorre, muta il nome di Upper Darling in quello di Lower Darling.

Il bacino di questo fiume abbraccia 198,000 miglia quadrate; la sua lunghezza è la seguente:

Mac Intyre	350 miglia
Upper Darling	510 »
Lower Darling . . .	650 »

2. Lachlan cogli affluenti: Jerrawa, Crookwell, Abercrombie, Boorowa Belabula e un bacino di 27,000 miglia quadrate.

3. Il Murrumbidgee cogli affluenti: Umaralla, Queanbeyan, Yass, Coodradigbeg, Tuumt, Adelong, Nackie, Tarcutta. Questo fiume ha un bacino di poco minore di quello del Lachlan, cioè di 25,000 miglia, e dopo un corso di 500 miglia, presso la città di Mande, si getta nel Murray.

4. Il Murray, con una estesissima area di 270,000 miglia quadrate. È sempre navigabile nella stagione invernale e si unisce al precedente, pur serbando il suo nome, dopo aver ricevuto uno straordinario numero di affluenti, tra i quali i più notevoli sono l'Oven, il Goulburn, il Campaspe e il Loddon.

B. Nel versante orientale della catena non vi sono che fiumi di piccola portata: il totale dei loro bacini è di 50,000 miglia quadrate. Pur tuttavia notiamo i principali:

1. L'Hawkesbury: nel suo tratto superiore ha nome Wollondilly e riceve le acque del Mulwaree, del Cookbundoon, del Cox, ecc.: poi si chiama Warragamba, e dopo aversi unito al Cowpasture, Nepean. Solamente dopo aver ricevuto le acque del Grose si conosce col nome di Hawkesbury e ricevuti il Colo, il Macdonald, ecc., sbocca a Broken Bay. Il suo bacino è di 8700 m. q.; la sua lunghezza di 330 miglia, e nella sua parte inferiore è navigabile.

2. L'Hunter, lungo 300 miglia è navigabile nella sua parte inferiore, ha un bacino di 8000 miglia quadrate.

Oltre a questi si notano il Shoelhaven, il Clarence, il Miles, il Mac-Leay, il Manning, come quelli il cui corso sorpassa in lunghezza le 100 miglia ingl.

C. V'hanno da ultimo alcuni fiumi i quali non si possono asserire appartenenti nè all'uno nè all'altro bacino. Il Turallo e il Butmaroo sono quasi rinchiusi in una scatola, e dopo un corso non lungo si gettano nel lago George; il Marbalong e il Bombala, che ricevono un gran numero di piccoli affluenti, dipendono dalle catene Muniong, Monaro e South Coast.

Nuove esplorazioni delle piccole isole al S. e al S. E. della Nuova-Zelanda. — I giornali dell'Australia e della Nuova-Zelanda porsero a differenti intervalli i risultati delle esplorazioni che gli Stati-Uniti fecero nelle isole che giacciono a Sud e a S. E. della Nuova-Zelanda. Noi li riassumiamo qui brevemente secondo i bellissimi cenni del signor C. E. Meinicke.

1. La principale di queste isole è quella di Auckland. Scoperta dal capitano Bristow nel 1806, fu poi frequentata da pescatori e da cacciatori di pesci-cani e visitata da Ross, Wilke e d'Urville. Ma era lasciato ai signori Armstrong, Norman e Grey visitarla minutamente e darne poi completa notizia.

L'isola di Auckland è lunga 20 miglia, larga 15 a mezzodì ma assai più stretta verso il Nord. Al Sud di essa giace la piccola isola Adams e sulle coste nord e ovest stanno disseminati parecchi isolotti. La vegetazione ha molte analogie con quella della Nuova-Zelanda; tre quarti forse delle 400 specie dell'isola sono crittogame. Le coste, tranne ad Ovest e in piccola parte al Sud, sono tutte coperte di fitti cespugli e d'arboscelli, dove non siano monti o colline, e la configurazione generale dell'isola è molto irregolare; il suolo è coperto d'acqua e le torbe si alternano con gli scogli. Il clima è fresco ed umido; la differenza fra l'estate e l'inverno si avverte appena; le pioggie e le bufere si seguitano con eguale vicenda e la vegetazione è sempre egualmente povera e verde.

Il porto Rendez-vous, più noto sotto nome di porto Ross, sulla costa settentrionale, è sempre visitato dalle spedizioni al polo Sud, e il capitano Norman vi trovò, nel punto dove più s'addentrava in terra, avanzi di una colonia di pescatori, ch'egli crede distrutta da un terremoto. Non lungi da questa costa giacciono i due più elevati monti dell'isola, l'Eden di 1325 piedi inglesi e il Musgrave's Giant che raggiunge i 1800.

La costa ovest è tutta un bastione di scogli di 6 o 700 piedi d'altezza, lunga dal capo Blackhead al capo West o Bristow, per 26 miglia.

La costa est è di una formazione molto più strana. Essa è tutta frastagliata da profondi fjords, i quali penetrano sino a qualche miglio dalla costa, raccogliendo le acque di piccoli torrenti che vi si precipitano formando sovente bellissime cascate. Le spedizioni americane ne visitarono e descrissero parecchi e in più d'uno trovarono le qualità necessarie ad un buon porto.

Il secondo dei porti dell'isola è quello di Carnley, formato da tre cavità somigliantissime ai fjords, già prediletto ritrovo di pesci cani.

L'isoletta di Adams ha molta somiglianza con la grande dalla quale la separa il canale omonimo, la cui continuazione appunto forma il braccio meridionale di porto Carnley. La sua vegetazione è molto più bella e ricca.

L'altezza di parecchi punti dell'isola venne determinata con risultati alquanto diversi da quelli dati dal Wilkes e specialmente l'altezza del Terrorhore, nel porto Ross, a 58° 31' lat. S. e 166° 13' longitudine E.

2. L'isola Bounty venne scoperta nel 1788 da Bligh che la poneva a 47° 49' latitudine S., 179° 7' long. E. Greenw. Biscoa, nel 1832, aveva creduto di riportarla di 40 minuti più ad Ovest, ma Norman la trovò esatta. Quest'isola consiste in 24 scogli granitici varii di grossezza ed altezza, senza traccia veruna di vegetazione. Il rifrangimento delle onde su questi scogli è spaventoso, ed impedisce assolutamente di avvicinarli.

3. Le isole degli Antipodi, scoperte da Weterhouse nel 1800, che le metteva

da 49° 49' lat. S; e 179° 20' long. E. e visitate, da parecchi i quali le avevano portate sino a 179° 30' e poi 179° 42', furono trovate da Norman giacere realmente a 178° 43' long. E. Questi errori successivi erano pienamente giustificati dal difficile approccio di queste isole. Il capitano Norman crede che l'isola principale s'innalzi sino a 110 piedi e le isolette che la circondano ne siano discoste appena un miglio. Queste isolette, che offrono nude pareti di scoglio alte da 200 a 600 piedi, hanno un'apertura verso nord est, ma Norman non la potè esplorare a cagione del terribile rifrangimento delle onde. Però tre anni dopo, Armstrong riuscì a toccare l'isola dalla parte d'oriente e salì su di una collina, dalla quale potè formarsene un'idea. L'isola avrebbe tre miglia di lunghezza e poco più di altrettanti di larghezza. Il suolo, sparso di scorie e pietruzze, è vulcanico, e la stessa forma della collina dà indizio di formazione vulcanica.

4. Le isole di Suares vennero scoperte da Vancouver nel 1791 è messe a 48° 3' lat. S; e 166° 20' long. E. posizione verificata ora in 48° 6' latitudine S; è 166° 45' longitudine E. L'isola più grande ne ha tre di piccole a sud-ovest; Armstrong ne scoprì una quarta che ha mezzo miglio di lunghezza. La più grande è la Broughton Knight Insel; abbonda di grano e tutte le sue acque sono imbevibili perchè pregne di escrementi d'uccelli acquatici. Le isole sono d'origine vulcanica e di non facile approccio, a cagione della poca profondità del mare che le circonda.

5. Le isole Campbell, scoperte nel 1810 dal capitano Walker, e, secondo altri, dal capitano Hazelbourg, furono visitate da Ross nel 1840. Il suolo è paludoso, coperto di bassi e foltissimi arbusti. Norman trovò la principale di esse lunga 8 miglia; il monte Haney, che è probabilmente il monte Lyell di Ross, non è alto più di 1600 piedi. Gli uccelli sono rari in quest'isola, e le sue acque eccellenti.

6. Le isole Macquarie furono pure visitate da Wilkes e Ross. L'isola principale, secondo Norman, ha una lunghezza di 19 miglia, e parecchi monti alti da 1200 a 1500 piedi. La vegetazione è bellissima, e bellissimi gli uccelli che vi abbondano. Mancano buoni ancoraggi; il capo più meridionale dell'isola è a 54° 44' lat. S; 159° 49' long. E.

7. Le Emerad islands furono così denominate dal capitano Nockells nel 1821, che le pose a 57° 15' lat. S; e 162° 30' long. E.; ma Norman crede che la posizione, anzi, l'esistenza stessa di queste isole sia per ora molto problematica.

Le isole Marchesi. — Con questo nome — meglio che con quello di *Las marquisas de Mendoza* dato loro dallo scopritore Don Alvaro Mendana de Neira, in onor della bella consorte dell'ex governatore del Perù — si contraddistingue un gruppo di 17 isole poste fra 7° 55' e 10° 30' lat., e 141° e 143' long. di Parigi. Dodici sole tra esse si possono dire ben conosciute il gruppo S. E. composto delle isole Fatuhiwa, Tanata, Motane, Kiwa-Oa; il gruppo N. E. colle isole Ua-Poa, Nukuhiwa, Ua-Uka, Motu-Iti, Hiau, Fetuhu e Atoll e più a nord ovest le piccole Roberts e Hergests-islands.

La superficie di questo arcipelago è di 23,7 miglia geografiche quadrate. La cifra della sua popolazione varia secondo i computi: Ellis la riteneva ascendere a 30-40 mila abitanti, Meinicke a 45,000; Hau e Ebever a 20,000; Welcher dava alla sola Nukuhiwa, ch'è la più grande delle isole 15,000 abi-

tanti; secondo Parkins invece ammontano in tutto a 10,000. Il *Friend* di Honolulu dava nel 1857, 6000 abitanti e il signor v. Hellwalld, accettando questo dato, ritiene ammontino ora a 8000.

La più grande di esse è, come dissi, Nukuhiwa, abitata da tribù parecchie: i Taïvas abitano la baja di Hakani, al di là della piccola catena di monti che la traversa; nell'altipiano formato da questi monti stanno i Haapaas e attorno alla baja du Comptrolleur i Taïpi-vais: in tutto 2690 abitanti. Le principali località dell'isola sono:

Haaeka	con 120	abitanti
Kaniho	» 200	»
Puiho e Hati heu	» 500	»
Hati toka	» 240	»
Pua	» 80	»
Haapaa-Tekea, Mataüa-Balïci, Tetaievao, Naikis	» 200	»

L'isola di Tanata ha sette miglia marine di circuito. Ebbe da principio il nome di S. Cristina ed ora è detta anche Ohitahu, Hitao, Tahuaka e Tahuata.

L'isola di Hiwa-Oa è detta anche Domnica, perchè venne scoperta dal Mendana in giorno di festa. È al sud della precedente e ne è separata appena da un canale di 1-3 miglia marittime. Questa isola ha un circuito di 15-16 miglia marittime ed è solcata da parecchi monti, taluno dei quali sorpassa i mille metri di altezza. Ma nell'interno è pochissimo conosciuta.

Meglio popolata e più fruttuosa della precedente è Ua-Poa o Nua-Poa chiamata Trevennens da Hergest che la visitò nel 1792 e isola d'Adamo da Ingraham.

L'isola di Fatu-hiwa, o Hitaoya, detta dal Mendana la Magdalena e da Brown Ohitlatoa, ha sei miglia m. di circuito.

Ua-Uka, detta anche Ruahuga, Uaguha, Rion's Island, è molto meno conosciuta; neppure i missionarii penetrarono sinora nel suo interno.

Nateya, Nateaya, Oaateya o isola di S. Pietro; ha tre miglia di circuito ed è ricca di foltissimi boschi.

Tebua o Hoo's Island è la più piccola del gruppo nord-ovest.

Le Roberts Islands sono elevate e deserte: la più grande è lunga otto miglia e larga due; le piccole isole Hergest sono anch'esse deserte e si trovano 10-12 miglia marittime ad ovest di Nukuhiva.

Le nuove Ebridi. — Nell'adunanza tenuta il 10 giugno dalla Società Geografica di Londra il signor luogotenente A. H. Markam lesse una lunga e pregevolissima memoria intorno alle nuove Ebridi e all'isola di Santa Cruz nel Pacifico.

Il signor Markam descrisse la topografia, i fenomeni vulcanici e l'etnologia di quel gruppo d'isole da lui personalmente visitate durante la crociera che la « Rosario » fece sotto il suo comando, fra l'ottobre 1871 e il febbraio 1872. Le isole sono situate in direzione da N. N. ovest a S. S. est tra i vulcani che vi sono abbondantemente disseminati, parecchi vanno collocati fra i più attivi che esistano sulla superficie del globo. A quanto pare questi vulcani si seguono su d'una non interrotta linea di 600 miglia.

L'isola è notevole perchè all'intorno manca di banchi di corallo, fenomeno che è dal Dana attribuito all'azione delle eruzioni sottomarine le quali distruggono gli zoofiti. Il signor Markam raccontò un'ascensione al vulcano Gasowa nell'isola Tanna, dove assistè a una piccola eruzione ai piedi del cratere. Negli intervalli fra un'esplosione e l'altra, gli parve il fuoco liquido che esciva dal cratere si riversasse da tre distinte aperture nel fondo del cratere imbutiforme; grosse pietre erano lanciate verso il cielo a un'altezza di mille piedi.

Un'altra delle più notevoli curiosità dell'isola è questa: che le due razze, la Melanesia e la Polinesia appariscono intralciate fra loro nella porzione Nord di questo arcipelago. L'isola di Santa Cruz però, è tutta abitata dai Melanesi.

Isole Fidij. — Il re Thakombau, il più potente dei capi di questo arcipelago si convertì alla religione cattolica e prese il biblico nome di Ebenhézer. La popolazione indigena anche in questo arcipelago va rapidamente scemando, come in tutta la Polinesia, appena i bianchi vengono a contatto con essa. Una statistica recente constata che in alcune isole vi sono sino a quattro morti sopra un nato. Divisi in tribù piccole, indipendenti e gelose, gli abitanti di taluni distretti si consumano in crudeli guerre; in molti punti regna ancora l'infanticidio; le case sono sempre collocate in luoghi troppo bassi, sovente paludosi e le donne hanno una tale passione per la pesca e per i bagni, che passano bene spesso giornate intere e persino la notte nelle acque marine. Gli è agevole comprendere come tutto questo non contribuisca punto a migliorare la salute pubblica di quelle regioni (1).

Del resto questa rapida e progressiva scomparsa della razza oceanica è un fatto che si osserva dovunque essa venne in contatto cogli europei e non solamente — come si volle far credere fino a questi ultimi tempi — laddove gli europei hanno perseguitati gli indigeni o li ridussero in servitù. Si osservi quanto avviene, per esempio, alle isole Sandwich, dove gli indigeni, non solo godono la più completa indipendenza, ma sono eziandio iniziati a' benefic della civiltà sotto un mite e ben regolato governo. Eppure anche gli abitanti di quelle isole vanno in dileguo a contatto dell'europeo. Già nel 1863 erano ridotti a 79,000 abitanti da 129,000 che essi erano appena trent'anni prima, ed oggi a malapena se ne noverano 50,000.

Oltre che nei vizii e nelle nuove abitudini che gli europei portano in queste isole, il Quatrefages trova una causa di questa fatale scomparsa delle razze oceaniche nei varii elementi onde risultano. Il giallo si accusa pel colore della pelle più che pei lineamenti del volto; il nero, pur rendendo più fosco il colorito agisce sulla conformazione del capo e in special modo sulla qualità dei capelli; il bianco domina sovente sugli altri due come dimostrava, co' suoi splendidi atlanti antropologici, il Dumont d'Urville.

Comunque sia, è un fatto che non passerà forse un secolo e questa razza sarà scomparsa dalla faccia della terra. La vita media in tutte queste isole è oltremodo bassa: rado vi si incontrano uomini d'età inoltrata; l'aumento

(1) *Journal des Missions Evangeliques.*

della mortalità segue parallelamente la diminuzione delle nascite e la fecondità delle donne sovente scompare affatto. Il signor C. Grad fondandosi sui numerosi tubercoli rivelati dalle autopsie che si fecero in parecchi arcipelaghi vorrebbe attribuire una fatale influenza alla tisi che, introdotta da' marinai, avrebbe trovato un terreno propizio alla sua opera distruggitiva.

Gli studiosi delle razze umane denno dunque affrettarsi a raccogliere fatti, a proseguire le loro esperienze, a continuare l'opera incominciata da Cook e da Forster, continuata da Porter, Ellis, Williams, e più recentemente da G. Grey, dagli ammiragli Bruat e Savand, dai signori Remy, Thomson, Shortland, de Hochstetter e sovra tutti poi da Quatrefages che tesaurizzò i fatti e le osservazioni dagli altri raccolti: bisogna affrettarsi a pronunciare l'ultima parola intorno alle origini di questa razza ed alle relazioni che essa ebbe nelle sue migrazioni con le altre, affinchè il problema non assuma per la scienza difficoltà insuperabili.

Isole Midway, Ocean e Pearl. — Parecchie di quelle isole, che formano assieme alle Hawaï quella celebre, lunga catena corallifera di 2000 miglia e sono affatto sconosciute, altre vennero visitate solo in piccola parte. Gli è perciò che il naviglio degli Stati Uniti ricercò se taluna di esse offrisse un buon porto dove fare anche un gran deposito di carbone per i piroscafi che solcano quello sterminato oceano. Tra le molte visitate e descritte, con esatte particolarità, lunghesso le coste, tre meritano speciale menzione.

L'isola Midway o Brook giace a 28° 15' latit. nord e a 177° 20 long. ovest ed ha 18 miglia di circuito. Tutt'intorno è assiepata di enormi banchi di corallo: però dalla parte d'occidente v'ha un capacissimo porto, più grande di quello di Oahu a Honolulu, noto sotto il nome di Weller Harbour: ma non se ne potrebbe trarre grande utilità per lo scarso fondo segnalatovi dallo scandaglio.

L'isola d'Ocean è a 28° 25' di latit. nord e a 178° 25' di long. ovest presenta molti tratti di somiglianza con la precedente; però è più bassa, così che sovente viene per la maggior parte coperta dalle acque. Il suo circuito, segnato da una linea di scogli è di poco inferiore alle 15 miglia.

L'isola Pearl detta anche Hermes o meglio Riff Island è piuttosto un ammasso di scogliere, entro una circonferenza di quarantadue miglia. Giace a 27° 50' lat. nord e 175° 50' long. ovest e presenta parecchi punti di elevazione superiori a quelli delle altre due. Per la difficoltà dei suoi approcci, essa è tuttavia meno conosciuta delle altre due (1).

(1) Non credo inutile avvertire che queste notizie arrivano solamente sino ai primi di Settembre, epoca nella quale nè avevo compiuta la compilazione.

D.r A. Brunialti.

Società e giornali geografici

A — SOCIETÀ GEOGRAFICHE

1. Società geografica di Parigi

Bollettino della Società di geografia redatto nel concorso della sezione di pubblicazione dai segretari della commissione centrale. Parigi 1872.

Se il detto di Goethe che « i francesi sono il popolo il più ignorante in fatto di geografia » era già severo or fa un secolo, oggi si va dai francesi smentendo interamente. L'attività con la quale si son messi agli studi geografici, la premura con la quale il Governo e la Società geografica da un lato, dall'altro gli scienziati più eminenti, si adoperano a promuovere questi studi sono indizi non dubbi di risorgimento scientifico. Studiano i difetti delle loro carte, e ne diffondono l'uso; spingono lo sguardo anche al di fuori della Francia, e, ad agevolare gli studi, il *Depôt de la Marine* riduce il prezzo e il formato delle sue carte pregevolissime; ma, fino ad ora, utili non altro che all'immediato scopo cui erano rivolte.

Alla testa di questo movimento troviamo la *Société de Geographie* di Parigi, che celebrò quest'anno il suo cinquantesimo anniversario, ed entra ora in un nuovo periodo di spiccata vitalità, poichè, come ben disse il signor di Chasseloup-Laubat, suo presidente, oltre i doveri impostile dalla scienza avrà quelli che le impongono le sventure del paese.

La Società geografica di Parigi novera poco meno di 400 membri con un bilancio attivo (per il 1872) di 31,000 fr. La Società amministra anche il fondo di 4000 fr. per un viaggio a Tomboctu; il fondo Lesseps di 10,000 fr., per un viaggio di esplorazione alle sorgenti del Nilo; un fondo di 2550 lire proveniente dalla sottoscrizione Le Saint, ed altre minori somme per medaglie, concorsi ecc.

La Società rinunciò alla pubblicazione delle sue *Memorie* sotto forma distinta, affine di dare maggior corpo ed importanza al suo *Bollettino*. E giova riconoscere che i fascicoli pubblicati nel corrente anno sono ricchi di memorie pregevoli e originali, di notizie e di fatti, e forniscono un altra prova della tendenza degli studi geografici ad escir dalla stretta cerchia che fino ad ora li racchiuse per diffondersi fra tutte le classi sociali.

Ecco il contenuto dei 4 primi fascicoli del corrente anno:

Serie VI. Tomo III. Gennaio 1872. — Ai membri della Società di Geografia — I. Memorie e notizie: *Delesse.* Le oscillazioni delle coste della Francia — Abbé *Durand.* Il Rio negro del nord e il suo bacino. II. Comunicazioni del generale de Wimpfen sull'Oued-Guir, del sig. Fedchenko sul Pamir, del sig. Chanoine sull' Amur. III. Notizie e fatti geografici — IV. Resoconti d'opere. — V. Atti della Società; processi verbali; opere offerte; bollettino

bibliografico — Carte (Oscill. delle coste francesi — Da Aïn-ben-Khelil all'Oued-Guir e al Figuing).

Febbraio 1872. — I. Memorie: A. *Grandidier*. Il Madagascar — F. *Garnier*. Nuove comunicazioni colla Cina — *Dufresne*, Etnografia oceanica — A. *Durand*, il Rio negro del nord ed il suo bacino (cont. e fine) — II. Comunicazioni di *Hepp* ecc. — III. Notizie e fatti geografici — IV. Resoconti di opere — V. Atti della Società — Carta del Madagascar, carta dell'Indo-Cina colla Cina meridionale.

Marzo 1872. — I. Memorie: L'Alsazia prima dell'annessione di C. *Grad* — A. *Beaumier*. Il colera al Marocco. II. Comunicazioni di *Quatrefoges* sui Negritos — III. Notizie e fatti geografici — IV. Resoconti d'opere — V. Atti della Società — Carta di *Beaumier* sul cammino del colera al Marocco.

Aprile 1872. — I. Memorie: A. *Grandidier*, Il Madagascar (cont. e fine) — C. *Grad* L'Alsazia (cont. e fine). — II. Comunicazioni di *Mrotchkowski*, di *Sayous*, di *Kesler* edi *Lefebvre Duruflè*. — III. Notizie e fatti geografici — V. Atti della Società — Tre carte del Madagascar.

2. Imperiale Società geografica di Pietroburgo

Iswestija della I. Società geografica di Pietroburgo. VII. 6, 7, 8. VIII. 1. Pietroburgo, Tiflis, Irkoutsk 1871-72 — Sapiski della I. Società geografica di Pietroburgo. *Sezione mat. e fis.*, *Vol. II. Sezione etnograf.*, *Vol. IV. Sezione statistica*, *Vol. II.* Pietroburgo 1871-72. (V. Sez. Cauc. e Sib.)

A nessuna seconda per l'attività sua, per l'abbondanza dei mezzi, per il numero ed il valore delle sue pubblicazioni, per i suoi progressi, la Società geografica di Pietroburgo va contribuendo largamente al progresso delle cognizioni geografiche. Essa conta appena un quarto di secolo, e nondimeno diè già copiosi, anzi immensi frutti alla scienza, e accompagnò o precedette coi suoi studii tutte le conquiste della Russia nell'Asia. Quivi alla Società di Pietroburgo aprivasi infatti un campo largo, splendido, inesplorato, nel quale le doveva naturalmente soccorrere l'abbondevole sussidio e l'appoggio continuo del governo imperiale. Così alle brevi spedizioni nel Caucaso e intorno al mar Caspio vennero a poco succedendo le grandi spedizioni nella Siberia, e nel Türkestan e più tardi in seno allo stesso impero celeste, sino a che oggi, cadute le ultime barriere che dividevano la parte centrale del grande altipiano, la Società potrà inoltrare le sue conquiste scientifiche sino alle più interne regioni dell'Asia.

Noi abbiamo già dato un cenno nelle notizie geografiche della spedizione fra i Tsiutktscis, di quelle di Palladius, delle ricerche di Prschewalski, di Fedschenko, di Wood, e a proposito del valico del Muzart nel Tian-cian tenemmo parola anche della spedizione di Poltarascki, del barone di Kaulbars e di Chepelew. Oggi nuove spedizioni sono incominciate o lo saranno tra breve ed anche nell'interno dell'Asia si sta creando una sezione della Società la quale potrà accentrare i lavori che vi si compiono, e prestare loro il giovevole appoggio delle sue cognizioni e dei suoi mezzi.

La Società geografica di Pietroburgo ha ora quattro sezioni: nella Siberia, nel Caucaso, nella Russia orientale, e nel Türkestan.

La sezione della Siberia, che ha sua sede ad Irkoutsk, ci porge già da due anni nelle sue pubblicazioni un ricchissimo materiale scientifico, del quale diamo più sotto un breve sommario.

Anche la sezione del Caucaso, a Tiflis, cominciò a pubblicare un bollettino nel quale darà periodicamente notizie di tutti i lavori e le esplorazioni geografiche che si compiono in quelle regioni.

La giovine sezione di Oremburg attende alla stampa dei suoi pregevolissimi studi sulle leggi e i costumi dei Kirghisi delle steppe, ai quali tanto contribuì l'operoso e valente membro della sezione Sultan Seidalin II.

La Sezione del Türkestan, che avrà sua sede a Taschkend, è dovuta in particolar modo alle premure del generale Kauffman governatore generale del Türkestan. L'utilità di questa sezione e l'interesse che offrirà il Bollettino che, giova sperare, essa pure non tarderà a pubblicare, si possono agevolmente immaginare, dove si pensi alle poche conoscenze che si hanno in Europa non solo sulle regioni a mezzodì di Taschkend, ma su quelle stesse in mezzo alle quali viene a trovarsi la nuova sezione della Società geografica russa.

La Società aveva ottenuto dal governo la promessa di una grande spedizione polare che essa riteneva importante, e anzi sotto tutti i rapporti scientifici necessaria, ma la spedizione non potè aver luogo, non avendo le finanze russe messa a disposizione della Società la somma di 200,000 rubli ch'essa aveva chiesto. È certo però che l'idea di questa spedizione non sarà abbandonata, e nel nuovo anno verrà, anche sotto proporzioni più modeste intrapresa.

La Società russa riceve frequenti e ricchi doni di denaro: recentemente il signor Varchawsky consigliere di commercio diede alla Società 2000 rubli per cooperare alla determinazione dell'altezza assoluta di parecchi punti della Siberia compresi fra Irkoutsk e gli Urali.

I due osservatorii costrutti di recente a Krasnowodsk e nel forte Alessandrowsk sulle penisole di Mangischlak contribuiranno anch'essi, assieme a quello ora progettato di Kuldja, a rettificare ed estendere la determinazione di parecchi punti geografici, ora inesatta od ignota.

Ma è tempo di gettare uno sguardo sulle pubblicazioni della Società dalle quali, meglio assai che da questi pochi cenni, se ne potranno rilevare, l'attività ed i frutti scientifici. È veramente a deplorare che il risveglio, legittimo del resto, di un più spiccato sentimento nazionale abbia avuto per conseguenza l'uso della lingua russa in tutte le pubblicazioni sociali, di guisa che ci è forza attingere a fonti indirette e trar profitto delle traduzioni tedesche infino a che si diffonde anche in Italia la conoscenza delle più importanti tra le lingue slave (1).

La Società pubblica, come quella di Londra un Bollettino, e un volume annuale di memorie. Infino ad ora, come dicemmo più sopra oltre alla Società di Pietroburgo, pubblicano il loro Bollettino le sezioni di Tiflis e di Irkoutsk Il contenuto delle pubblicazioni dell'anno decorso è il seguente:

A. *Sezione di Pietroburgo:*

Nel fasc. 6.° del vol. VII contengonsi oltre agli atti della sezione caucasea, notizie di *Stebnitzki* sui Turcomanni: cenni sulla teoria delle correnti marine

(1) V. *Spörer*, I lavori della Società geografica russa nel 1871. — *Petermann's Mitth.* 1872. VI, pp. 211-216. — Annuario dell'I. Società geografica Russa per il 1871 del barone di *Kaulbars* ecc. (russo). — L'operosità dell'I. Società geografica russa nel 1871. *Nordische Presse* 1872, Num. 88, 90, 91.

di A. F. *Rumänzow*; un articolo di *Prshewalski* sulla Mongolia; studi scientifici sulla Finlandia di *Krapotkin*; cenni sulla flora e la fauna dei dintorni di Wodlosero, di *Polàkoff;* cenni sul commercio di Nagasaki del console *Philippäus.*

Il fasc. 7.° contiene: proc. verb. delle sezioni di statistica: la popolazione della Dschungaria di *Wenjukow*; cenni sui laghi di Keno e di Kumbas di *Paläkoff*; carta della Mongolia nord ovest con illust. di *Wenjukow;* notizie sulle spedizioni nell'Ussuri, in Finlandia, e nel Chilì, oltre una copiosa bibliografia di tutte le opere pubblicate nel 1869 relativamente alla geografia, etnografia, statistica e cartografia della Russia.

Il fasc. 8.° contiene: processi verbali; i Mantscj di *Palladius*; gli elementi delle popolazioni dell'Amur di *Wenjukow*; lettera di *Chaugkow* sul congresso d'Anversa; bibliografia e notizie.

Il fasc. 1.° del vol. VIII dopo aver riferita la generale adunanza del primo gennaio 1872 e fatto un cenno di pregevoli comunicazioni, contiene: cenni di *Palladius* su Wladiwostok e Nagasaki; notizie di *Fedschenko*; viaggio del barone di *Kaulbars* al passaggio di Muzart nell'autunno del 1870; popolazione del circolo di Kuldscha di *Wenjukow.*

B. *Sezione del Caucaso:*

Il fas. 1.° contiene: notizie di *Radde*; ricerche etnografiche di *Pfaff*; le antiche tombe Mzchet di *Seidlitz;* sedimenti carboniferi della penisola di Mangyschlak; i minerali della Transcaucasia; i vulcani Abul e Sumsar; studi sul Caucaso ecc

Il fasc. 2.° contiene: cenni sul terremoto di Schemecha; le aurore polari del 13 ottobre 1870 e del 23 gennaio 1872 nella Transcaucasia; studi e scoperte archeologiche di *Erizow;* sul commercio dello zucchero colla Persia; bibliografia.

C. *Sezione della Siberia:*

Il fasc. 1.° contiene oltre i processi verbali: cenni sulla spedizione di *Palladius* nei versanti de l'Ussuri e dell'Amur; spedizione di *Butin* per trovare una via commerciale fra la Mongolia e la Cina; mineralogia del bacino dell'Amur; le miniere private della Siberia; la produzione aurifera; ecc.

Il fasc. 2.° contiene: cenni sul Baikal di *Orloff* e sull'isola di Sachalin di *Dobrotworski* ecc.

Il fasc. 3.° contiene: studi sul Baikal e notizie fisiche e geografiche di *Dybowski* e *Hodlewski;* determinazioni atmosferiche ecc. nella Mongolia e nella Cina.

I fasc. 4.° e 5.° contengono: processi verbali; spedizione fra i Tsciuktscis di *Neumann;* viaggi di *Rowniski* a Tunka, Oka ecc; il terremoto del 20 febbraio 1871 di *Orloff*; i missionarii inglesi in Siberia di *Wagin*; sviluppo storico delle conquiste dei Russi sulla Cina ecc. dei fratelli *Butin*; l'aurora boreale del 11 marzo 1871 a Jakouzk di *Pawlinoff* ecc.

Le memorie della Società geografica si suddividono in tre sezioni cioè:

1. Geografia matematica e fisica;
2. Etnografia;
3. Statistica.

Il contenuto dei volumi pubblicati nel 1861 è il seguente:

Il 2.° vol. della prima sezione, redatto da *Ssmenow* (719 pag. in 8° con tre carte) contiene: ricerche sul delta di Kuban con carta di *Danilewski:* terminologia geografica russa, a proposito d'alcune parole del medesimo; risultati del viaggio di *Danilewski* a Manytsch ecc.; sul mar d'Azow di *Helmersen;* il Turan di *Tretjäkow*; industria ecc. del circolo di Jenissei di *Latkin.*

Il 4.o volume della 2.a sezione redatto da *Ssaweljew* (634 pag. in 8. con due carte) contiene: canti sacri; memoria esplicativa della carta etnografica della Polonia di *Galkin*; frammenti linguistici degli slavi dell'Elba raccolti da *Mikutschi*; il villaggio di Knäshnja Gora e i suoi dintorni; i Curili, di *Polonski*; cenni sui Bulgari di *Mainow*; le tre chiese slave autonome nella penisola dei Balkani di *Leonidas*.

Il 2.o vol. della 3.a sezione redatto da *Artemioff* (385 pag. 8 o) contiene: materiali statistici, geografici ed etnografici sul Turkestan, di *Makscheiew* con carta; movimento della popolazione nel governo di Wologda, di *Popow*; fabbrica del the in Russia, di *Popow*; cenni statistici sulla Serbia di *Trojanscki* il commercio della Russia colla Mongolia occidentale e il suo avvenire di *Radloff*.

3. Società Geografica di Londra.

« *Proceedings* » *della R. Società geografica di Londra pubblicati sotto la direzione del Consiglio dal segretario assistente*. Vol. XV. Londra, 1871 — *Journal id. id.* Vol XI, Londra 1871.

« La Società Geografica di Londra tenne la sua adunanza generale all'Università di Londra il 27 maggio 1872.

« Il numero dei membri della Società inglese s'è accresciuto nell'ultimo anno: vi entrarono 190 nuovi membri dei quali 26 a vita: al contrario, ne uscirono 112 membri dei quali 42 per morte, 34 per rinuncia, 36 per non aver soddisfatto al pagamento della loro quota. I socii ascendono ora a circa 2600.

« Le rendite della Società si elevarono nell'ultimo anno a 6637 lire sterline (166,920 fr.) comprese le 1000 lire sterline legate da sir Roderick Murchison. La rendita era stata più considerevole nell'anno precedente, ma la cosa trova facile spiegazione dove si pensi che essa fece l'acquisto del suo locale e lo allestì con una spesa totale di 17 mila sterline (427 mila fr.) di guisa che è attualmente la sola Società la quale abbia la proprietà del suo locale. Contuttociò le rimase ancora un vistoso capitale, e giustamente confidando nei sentimenti umani e generosi della colta nazione, iniziò la sottoscrizione per la ricerca e il salvamento di Livingstone.

« La Società conferì la medaglia d'oro al colonnello Enrico Fule, per le tre opere da lui pubblicate intorno all'Asia, cioè *Una missione alle coste dell'Ava* che egli visitò come segretario di Sir Arthur Palgrave; *il Chathay e le vie che menano ad esso*; e *Marco Polo*, la quale ultima valse al suo autore la medaglia d'oro dalla Società geografica italiana della quale è membro onorario.

« La seconda medaglia d'oro venne conferita al luogotenente Musters per il suo importante viaggio in California, del quale io diedi uno speciale resoconto nell'ultima adunanza tenuta a Firenze dalla Società geografica italiana, nel mese di marzo »

Nel precedente Bollettino abbiamo dato il sommario delle materie contenute nel N. 1 del Vol. XV. Il contenuto dei numeri II-V. è il seguente:

N. II. *Mac Clintoch:* Riassunto della spedizione polare tedesca — *C. R. Brow:* rapporto sulla cascata di Kajeuteur nella Guyana inglese — *Beglie:* I « Banchi » nella Columbia inglese — *F. Baines*: Le regioni aurifere fra il Limpopo e lo Zambesi — *G. James:* Nuova proiezione per la carta del globo

— Lettere di Churcill sul dott. *Livingstone* e di Drew sull'assassinio di *Hayward*.

N. III. *Cooper*. Il Yunnan cinese e le provincie finitime — *T. I. Montgomery*: Esplorazioni di Mirza da Cabul a Kashgar — *R. H. Major*: L'eredità di Colombo — Lettere di *Baker* sul Nilo bianco di *Shaw* su Yarkand ecc., di *Kirk* su Livingstone — *J. Herschel*. La circolazione oceanica — *I. D. Hooker*. L'ascensione dell'Atlante.

N. IV. Adunanza generale; indirizzo di R. *Murchison* ecc. ecc.

N. V. *S. V. Miles*, Escursioni nell'interno dell'Arabia meridionale di *Badger* — *A. P. Harcourt*: Valli di Kooloo, Laboul e Spiti nell'Imalaya; *G. B. Sladen*: Esplorazioni nel S. O. della Cina per l'Irawaddy e il Bamo — *Markham*, Le razze Peruviane delle Ande — Lettera di Kirk. — Notizie sulla spedizione artica di Hall; su Cagayan Sulu, presso Borneo; sul viaggio d'Ibrahim Khan da Kaschmir a Yarkand e di Fedscheneko sulle rovine di Samarcanda.

4. Società Geografica di Vienna.

La Società geografica di Vienna ebbe nel 1871 un'entrata di 4486 fl. 29 kr. ed un'uscita di 2858 fl. compresi i 200 fl. dati per la spedizione di Weyprecht e Payer.

Il numero dei soci è il seguente:

Soci ordinari 523, cioè due di meno dell'anno precedente: soci nuovi 26; morti 5; usciti per altre cagioni 23.

Socii corrispondenti 103, essendovi aggiunti nel corso dell'anno i signori Bretschneider, E. Petersen, A. Argaard, F. Mannoir e F. von Hellwald.

Socii morosi 53: Defunti i sigg. Haidinger, Murchison e amm. Tegethoff.

La Società continuò la pubblicazione delle sue *Mittheilungen*, sotto la cura dell'egregio segretario generale A. Becker. I sette fascicoli pubblicati a tutto luglio, oltre alle notizie, alle riviste letterarie, ai processi verbali delle adunanze ecc. contengono le seguenti memorie:

1. 25 genn. 1572 — Rivista geografica del presidente Hochstetter — Condizioni finanziarie della Società del Dr. Polack — Rapporto del segretario A. *Becker*:

2. 28 febbr 1872 — La seconda spedizione tedesca al polo Nord — *Kanitz*: Viaggio nella Bulgaria e ai Balkani I. — *Winkler*: Vienna e il commercio del Danubio.

3. 28 marzo 1872 — *Kanitz*: Viaggio nella Bulgaria e ai Balkani II. — *Hochstetter*; Viaggio nella Rumelia VIII.

4 24 aprile 1872 — La nave Tegethoff — I. *Volenta*: Malattie popolari e condizioni mediche della Serbia — *O. Kolberg*: Etnografia del territorio di Cracovia — C. *Miles*: Il territorio di Somalis.

5. 15 maggio 1872 — Lettere dal Sudan — Il mar polare libero e le sue cause del dr. F. v. *Kuhn* — Sinonomie locali nella Bulgaria di *Chanitz* — Il parco di Yellostowne — *Zigler*: Lavori geografici nella Svizzera durante il 1871.

6. 29 giugno 1872 — Lettere del Sudan — *Simony*: Ghiacciai e cascate ecc. — Ziyler: Lavori geografici nella Svizzera durante il 1871. (fine).

7. 25 luglio 1872 — *Röster*: Schizzi topografici sul Cairo — *Simony*: Ghiacciai e cascate ecc. — F. F. v. *Kuhn*: L'inondazione nel Banato.

5. Società Geografiche della Germania.

*Rivista della Società Geografica di **Berlino*** VI. Berlino 1872. — ***Annuario della** Società Geografica di Monaco* I. Monaco 1871. — ***Notizblatt** della Società Geografica di Darmstadt.* III. X. XI ecc. Darmstadt 1871. — ***Annuario** della Società Geografica di **Dresda.*** Dresda 1871. — ***Giornale della Soc.** Geogr. di Francoforte.* Francoforte 1871. — ***Annuario della Società** Geografica di Lipsia pel* 1871.

a) Berlino. Nella generale adunanza della Società geografica di Berlino tenuta il giorno 8 giugno 1872 il presidente sig. Bastian completò i cenni dati precedentemente dal sig. Tompson sul numero dei tedeschi agli Stati Uniti d'America. In seguito il sig. Neumaier lesse una memoria sulla storia e lo stato presente delle esplorazioni in Australia; il sig. Schneider lesse un cenno sui minerali delle isole di Giava, Borneo, Timor e Nuova Zelanda, da lui di recente toccate e il presidente dando qualche ragguaglio sulle esplorazioni di Bukholz, Süder e Berchenow sui fiumi Cameroons e Calabar nell'Affrica occidentale.

L'ultimo fascicolo del 1871 contiene:

Raddloff. — La media valle del Serafscian (cont.) — *Nachtigal:* Descrizione di Wara, capitale del Vaday, con carta — *Greffrath:* Cenni sulle condizioni politiche dello isole Fidschi — La Tavola di Rapanui — I bagni della Regina presso Oran — Le sorgenti del Rodano — Sedute 4 nov. e 2 dic. 1871. — *Koner:* Pubblicazioni geografiche del dic. 1870 a tutto nov. 1871.

b) Darmstadt. — La Società geografica di Darmstadt assieme alla Società delle scienze ed all'associazione geologica del medio Reno continuò a pubblicare il suo *Foglio di notizie.* III. IX. N. 98-109; 109-120.

d) Dresda. — Il rapporto della Società per il 1870 contiene:

Una memoria di *T. Hahn* sugli Ottentotti; un saggio geografico di *Beckler* sui distretti di Murray e Darling; una storia della geografia nella seconda metà del Medio evo di *A. Wuttke.*

Nell'Appendice troviamo alcuni ragguagli sulla colonia tedesca di Pozuzu che ha una popolazione di 457 abitanti.

d) Francoforte. — Il giornale della Società geografica di Francoforte contiene varie memorie, fra le quali notiamo: Studi e osservazioni sulla flora artica del dott. Geyler — Cenni sulle produzioni commerciali dell' Africa occidentale del dott. Rein.

f) Lipsia. — La Società geografica di Lipsia, unitamente alla sua sezione antropologica, tenne il 5 giugno 1871 una straordinaria adunanza per udire le letture dei dottori *Peschel* e *Bruhas* sul tatuaggio e le pitture sulla pelle, a proposito dell'arrivo da Burmah di un tatuato. Il signor Georgias Constantino di Albania facea parte della spedizione francese nella Cocincina ed avendosi rivolto alle regioni interne con alcuni compagni per ricercarvi oro s'immischiarono in alcune agitazioni politiche e caddero in mano alle truppe del governo di Bhamo. Nove furono giustiziati: Georgias è tre altri furono condannati al tatuaggio. Uno morì, l'altro rimase cieco, Georgias resistette alla morte e fuggì nella Cina. Gli artisti impiegarono in questo lavoro tre mesi,

a tre ore al giorno. Tutta la sua pelle, da capo a piedi è coperta di figure azzurre le più svariate: sfingi coronate, api, leopardi, tigri, gatti, aquile, avoltoi, cigni, pavoni, serpenti, uomini, donne, leoni, elefanti, coccodrilli, salamandre, draghi, pesci, gazelle, frutta, foglie e fiori, caratteri Burmici. In tutto il suo corpo si annoverano 388 figure: la pelle è molle e delicata, e le piccole parti che non furono impresse mantengono il colore normale.

6. Società Geografica di Ginevra.

Il Globo, giornale geografico, organo della Società geografica di Ginevra, 1871-72 con carte X, 4-6.

La Società geografica di Ginevra continua a pubblicare in questo giornale le sue memorie. Nei fascicoli 4, 5, 6, dell'ultimo anno troviamo fra le cose più degne di nota:

Un escursione nell'Irlanda di *Laharpe* — Note sul clima della California di *J. Blake* — Note di viaggio sulle religioni del sud dell'Arabia del bar. *C. de Maltzan.* — Costa ricca di *Peralta* — Ricerche sull'origine dei Kabyli di *Kaltbrunner.*

7. Società Geografica del Belgio.

Questa Società procede molto lentamente nella sua organizzazione.

Nell'ottobre del 1869 il sig. Carlo Sainctelette, avvocato a Mons, e membro della Camera dei Rappresentanti del Belgio, se ne fece promotore. Egli tenne a questo scopo varie conferenze ad Anversa, a Bruxelles ed a Liegi: trovò molte adesioni, e nel decembre dello stesso anno 1869, in un'assemblea tenuta ad Anversa, fu deliberata la formazione della Società. Il signor Sainctelette ne fu eletto Presidente, e la sede della Società doveva essere ad Anversa.

Ma questa Società nazionale belgica non si è ancora costituita di fatto. Sorsero invece nel Belgio varie associazioni, che hanno precisamente nome di Circoli geografici, ad Anversa, a Mons, a Liegi ed a Bruxelles.

Il Circolo d'Anversa adesso ha per presidente il distinto idrografo signor Stessels, e per segretario il sig. Loys. Conta circa 150 membri, e nel 1870 pubblicò un fascicolo, come prima parte del primo Bollettino della Società belgica, che contiene studii sulla Schelda inferiore, una relazione d'un viaggio nel Marocco, ed una notizia sull'isola di Sardegna.

Il Circolo di Liegi ha lo stesso numero di Soci. Ne è presidente il signor Nagelmacken, e segretario l signor prof. Dwelshauvers-Dery, che tradusse gli *Elementi di Geografia fisica* di Ansted colla quale pubblicazione d'opera ottima, in due numerose edizioni, quel Circolo giovò agli studii.

Il Circolo di Mons, al quale apparterrebbe il Presidente generale della Società belgica, non ha che 50 membri. Uno di questi il signor Houzeau del Lehaye tradusse e diramò gli elementi di Geografia fisica della Società scozzese pei buoni libri scolastici.

Finalmente il Circolo di Bruxelles ha circa 90 soci, e sembra volersi adesso organizzare. La Presidenza fu offerta al signor Malou ministro delle finanze, e l'ufficio di segretario al sig. Peny professore alla scuola militare.

Queste sono le più recenti notizie che si hanno sulla Società di geografia del Belgio. Noi speriamo che in un paese così colto riesca di unire i Circoli varii in una grande società che operi utilmente per il progresso della scienza.

8. Società Geografica di Bombay.

« *Transactions* » *della Soc. Geog. di Bombay.* — Bombay. Vol. XIX, 1871.

Questa Società, antica d'oltre trent'anni, non fu mai numerosa nè avrebbe potuto, nel luogo in cui trovasi, farsi grande di numero: ora conta 131 membri effettivi, e 24 corrispondenti. Le pubblicazioni fatte nei primi vent'anni dalla Società di Bombay, le avevano però procurato alta riputazione: ma da qualche tempo erano sospese: ora leggiamo che ripigliarono, e che il volume 19° dei suoi Atti è già pubblicato. Bramiamo che ci arrivi, e di vedervi non solo la continuazione degli eccellenti lavori matematici, geologici ed archeologici nel continente dell'India, ma il prosieguimento altresì dei lavori idrografici nel mare indiano, che erano una volta sommamente pregiati ed attivi, e cessarono dall'epoca in cui la marina speciale delle Indie si riunì all'inglese, e si trasfuse nella medesima.

Tra le più pregievoli memorie contenute nel volume XIX delle sue *Transactions* notiamo:

E. Dawis. Cenni ed osservazioni sulla baja di Annesley — *Javerilat Umiashanhar Yaynik*: Le sorgenti calde di Lasùndarà nell'India orientale — *J. Burgers*: Indice di tutte le città, villaggi ecc. del Punà Zilla, nella Presidenza di Bombay: (il circolo di Puna si estende da 17° 54' a 19° 26' 30" latitudine nord e da 73° 23' a 75° long. ovest sopra una superficie di 5250 ab. con 750,000 abitanti). — *W. Sowerby*: sulla navigabilità del Nerbudda con note sul golfo di Cambay.

9. Società Geografica americana.

Il signor E. R. Straznicky segretario redattore della *Società americana di geografia* — scrive il comm. C. Negri — mi indirizzò parecchie notizie intorno a questa Società. Il numero totale dei suoi membri contribuenti è di 554; le rendite totali dell'ultimo anno si elevarono a 3112 dollari, le spese a 2931 dollari, e le somme sospese a 2500. La biblioteca s'aumentò di 1621 volumi e si tennero dieci adunanze private ed otto pubbliche, oltre ad una gran « reception ».

La solenne Assemblea generale della Società ebbe luogo il 30 gennaio dell'anno in corso. Fu confermato a presidente il signor Carlo Daly, e vennero nominati vice-presidenti i signori Grinnell, Conkling e Stout; segretario per la corrispondenza straniera il signor Harris, per l'interno il signor Movre, per la redazione degli atti il signor Strazinicky.

La Società decise di abbandonare il titolo di *Società Americana di Geografia e di Statistica* per quello di *Società Americana di Geografia.*

In questa Assemblea il professore Gillman del collegio di Yale ha letto un sapiente discorso, il cui tema principale era quello di riassumere tutto

quanto fu fatto durante l'anno antecedente agli Stati Uniti, dal governo federale, dagli Stati, e dalle società private per la geografia, la geologia. l'idrografia ecc. del territorio e delle coste marittime dell'Unione. V'aggiunse una esposizione de' più rimarchevoli servigi resi alla scienza dagli Americani degli Stati Uniti, al Giappone, alle isole Sandwich, al Perù, nella vallata dell'Amazzone, a S. Domingo, etc.

10. **Società di Geografia e Statistica messicana.**

La Società di geografia e statistica del Messico pubblicò nel corrente anno 1872 le due prime parti del Tomo II. Il contenuto della II.ª è il seguente:

G. Mendoza. Sull'origine della parola nelle lingue madri, ed esempi sulla formazione d'un idioma fra le razze primitive. — *S. Ramirez.* Gli abitanti primitivi del continente americano. — *F. Cabrera.* Il Condurango e il Guaco — *Trenani.* Sopra alcune colture con gelso, del tabacco ecc. — Dati statistici sul municipio di Mazatlan (1867). — Storia della conquista della Nuova Granata (fine) con una biografia del suo autore M. de la Mota Padilla.



B) GIORNALI GEOGRAFICI.

« Mittheilungen » sulle più importanti ricerche geografiche redatte dal dott. A. Petermann. — Vol. XVIII 1-VII. Gotha 1872.

Il più importante fra i giornali geografici è fuor di dubbio questo che con tanta valentia, con tanta copia di originali ragguagli e precisione e abbondanza di carte pubblica il dottor A. Petermann. De' più importanti lavori e delle notizie che si contengono in 7 fascicoli pubblicati in quest'anno terremo parola parlando delle regioni cui si riferiscono, dandone qui soltanto un breve sommario.

I. F. v. *Hochstetter:* il territorio del Vitos, nella Turchia centrale, con carta sulla scala 1:420,000 — Nuove ricerche sull'Ogowaï, con carta. — *Prschewalski:* da Kiachta a Pekino. — Madagascar e le ricerche di A. Grandidier. — Spedizione americana al polo di *Hall.* — Spedizione di *Rosenthal* alla Novaja Zemlja. — Viaggio di *Schweinfurth* nei paesi dell'alto Nilo, VI.

II. *Brown.* Distribuzione geografica delle conifere e delle gnetacee con carta. — Nuove ricerche sull'Ogowai (fine). — Discorso di *Weyprecht* sulla sua spedizione polare. — Spedizione di *Rosenthal* alla Novaja Zemlja con carta.

III. Notizie di Mauch. — *F. Hochstetter:* il territorio del Vitos nella Turchia centrale (fine). — Esplorazioni polari inglesi e norvegesi, con due carte.

IV. *C. Mauch*: le rovine di Zimbabye con incisioni. — Le correnti oceaniche alla punta meridionale dell'America di *Maury.* — Carta delle Alpi di *Mayr* e *Berghaus* con un foglio per esemplare. — Etnografia del grande oceano di *Gerland* con carta. — Spedizione Weyprecht e Payer. — I legni fluttuanti al polo.

V. Viaggio di *Fedschenko* nel Kokan e Pamir. — F. v. *Maltzan*, ricerche geografiche nell'Arabia meridionale con carta. — Idrografia del Kattegat di *E. Löffler*. — Spedizione olandese nel 1596-97 con 4 incisioni

VI. La Nuova Guinea. — La Società geografica Russa. — Le piccole isole al sud della Nuova Zelanda. — Le isole Marchesi.

VII. Il territorio del geyser sul Yellostowne e sul Madison, secondo *Hayden* — L'isola di Tud e le coste meridionali della Nuova Guinea — Cartografia d'Europa nel 1869-71 di *E. v. Sydow*.

Das Ausland. Rivista delle nuove ricerche geografiche, naturali, ed etnografiche, redatta da F. v. Hellwald. — Anno XL, Augsburg 1872. numeri 1-32.

Questo giornale, ricchissimo di notizie, è ora redatto dal signor F. v. Hellwald già membro della Società geografica di Vienna. Parecchi de' suoi articoli hanno una grande importanza per la geografia e noi di tutti questi terremo parola più sotto, nelle singole regioni cui si riferiscono, tenendo conto anche de' principali articoli e delle notizie più rilevanti pubblicate nella seconda metà del 1871.

Le Tour du Mond. Nuovo giornale di viaggi pubblicato sotto la direzione di E. Charton. — Parigi 1871. 2 vol. in 4. con carte e illustrazioni.

Il giro del Mondo. Diretto dai signori E. Charton e E. Treves. — Milano 1871. Vol. XIV, XV. 1872 vol. XVI.

Annali di viaggi, geografia, storia e archeologia redatti da V. Malte-brun, 1872. 8.

Archivi delle Missioni scientifiche e letterarie. — Parigi 1871. I.

Rivista marittima e coloniale (fr.). — Parigi 1872. 1 vol. in 8.

La pubblicazione regolare di queste tre pubblicazioni che era stata interrotta dai luttuosi avvenimenti del 1870-71 venne ripresa col principio del corrente anno, e continua oggimai regolarmente.

Rivista marittima. — Anno V. Roma, 1872. fascicolo I-VII.

La Rivista marittima che per l'incontestata abilità e attività del nuovo direttore il nostro egregio Socio il luogotenente Francesco Pescetto è sorta a nuova vita, pubblicò anche in quest'anno parecchie memorie le quali non mancano di offrire uno speciale interesse per la geografia e le scienze affini; tra le altre notiamo le seguenti:

C. Lovera di Maria: Monografia del mar Rosso (I.) — *Racchia*, Sommario di storia Birmana (II. III.) — *G. B. Donati*: Le aurore boreali. — *E. Giglioli*: L'aristocrazia nella Cina I. I mandarini; II. La polizia (VI). — *Lovera di Maria:* Shanghai e il Yang-tze-Kiang (IV) — A. *Betocchi*. La marina mercantile e il canale di Suez (V.) — *G. Lovera*: Nozioni sommarie sull'impero cinese (V). Le isole Filippine (V). Rapporto di campagna da Hiogo a Nagasaki (VII). Rapporto di viaggi fra Shanghai, Amoy, Macao e Hong-Kong (VII). — Mons. *F. Pescetto* arcivescovo. Del calendario Indo-Braminico.

B. Spedizioni Artiche

E

GEOGRAFIA DELLE REGIONI POLARI.



B. Malfatti. — Le esplorazioni artiche — *Annuario scientifico e industriale pel 1872* — XV, pp. 755-766; Milano 1872.
— Esplorazioni artiche — *Atheneum* 1872, pag. 621.
— *Archiv für Seewesen passim* — e *Mitt. der Wiener G. G.* — IV, 1872, pp. 153-173.
Vivien de S. Martin. — Le spedizioni polari — *Année géographique* — IX-X; pp. 405-428.

1. Risultati: le due spedizioni tedesche. 2. Episodio: perdita « dell'Hansa » 3. Altre spedizioni nel 1870. 4. Payer e Weyprecht. Il mare libero all'est dello Spitzberg. 5. Spedizioni progettate per il 1872. 6. Altre vie al bacino polare. Spedizione Pavy e lo stretto di Behring. 7. Lo stretto di Smith e il cap. Hall. 8. Il mar di Kara.

Weyprecht. — I ghiacchi e le loro proporzioni nel mar polare artico — *Ausland* 1872, pag. 25-31.

Il cap. Weyprecht in un discorso tenuto il 7 dec. 1871 alla Imp. Accademia di Vienna esaminò le condizioni dei ghiacci polari ed espose i risultati dello sue osservazioni termometriche lungo le coste della Siberia. Insistè sulla importanza di seguire queste coste e girare il capo Tcheljuskin, terminando col dare un cenno dei progetti della spedizione austriaca di Payer.

F. v. Hellwald — Lo stato attuale delle spedizioni polari — *Ausland* 1872. I. pp. 524-526; II. 537-542; III. 564-567; IV. 580-581; V. 610-616.
A. Petermann — Geografia e spedizioni alle regioni polari. *Mittheilungen*. Gotha, 1872. I-VII.

N. 54. La spedizione americana al polo nord sotto il comando del capitano Hall. 1. Piano, preparativi ecc. 2. Lettera del dottor Bessels, capo scientifico della spedizione, sul viaggio da Washington a Upernivik. *Mitth.* 1871, pp. 351 e seg.; 1872, I. pp. 17-21.

N. 55. Spedizione ed esplorazioni di Rosenthal nella Novaja Zemlja. II. Relazione del dottor T. Heuglin. *Mitth.* 1872. I. pp. 21-28; (per la prima Relazione *V. Mitth.* 1871, pp. 335 ecc.).

N. 56. Discorso tenuto dal capitano Weyprecht all'Accademia delle scienze di Vienna sulla sua spedizione nei mari della Novaja Zemlja. *Mitth.* 1872, II. 69.

N. 57. Spedizione di Rosenthal. III. Relazione. *Mitth.* 1872, II. — I. Il seno di Belushja e la baja di Mata nel Matotschkin-Schan di E. Stille. II. Elenco degli uccelli veduti nella Novaja Zemlja e nell'isola Waigatsch, di T. Heuglin.

III. Osservazioni del signor Petermann alle 4 carte annesse cioè: 1. carta del Matotschkin-Scharr, scala 1: 500,000; 2. Seno di Belusja e baja di Mata, su scala doppia; 3. I laghi di Nachwatowa, id. id.; 4. Isola di Waigatsch, scala di 1:500,000. In tutte queste carte si contengono 63 nuove denominazioni, dietro accordo fra Petermann e Rosenthal.

N. 58. Scoperte anglo-norvegesi al nord-est dello Spitzberg. I. Spedizione di Smyth e di Ulva. II. Viaggio del capitano Torkildsen da Tromsö allo Spitzberg. III. Scoperta e rilievi di Smyth e di Ulva nelle regioni polari N. E. con carta nella quale si contengono 33 nuove denominazioni, d'accordo col signor Mohn di Cristiania. IV. Il mare a nord dello Spitzberg e le più settentrionali osservazioni meteorologiche del mondo.

N. 59. La terra di Gillis, la terra del re Carlo, e il rilievo del fondo del mare secondo le cognizioni del 1872. A questo suo lavoro il sig. Petermann fa seguire una carta, scala 1: 2,500,000, con tutte le profondità marittime in cifre; la terra di Gillis è segnata a 81° 22' l. N. e quella del re Carlo, secondo Heuglin cioè fra il 78° e 79° l. N.

N. 60. I. La nuova spedizione polare austriaca sotto il comando di Weyprecht e Payer, e sei altre nuove spedizioni. II. Sguardo retrospettivo sulla storia delle scoperte nelle regioni artiche. III. Il mar polare e la pesca.

N. 61. Legni fluttuanti osservati nella seconda spedizione polare di Zeil, Payer e Weyprecht. 1. Legni fluttuanti veduti nella Groenlandia orientale nel 1868-69 di Kraus. 2. Legni fluttuanti veduti dal conte Zeil allo Spitzberg nel 1870 di Nördlinger.

N. 62. Idrografia del Kattegat di C. Löffler.

N. 63. La spedizione olandese del 1596-97 sotto Heemskerck e Borents alla costa nord-ovest della Novaja Zemlja. 1. Introduzione: scoperta della capanna fatta dal capitano Carlsen. 2. La spedizione olandese del 26 agosto 1596, preparativi per svernare; le capanne. 3. La notte polare 4 novembre 1596-24 gennajo 1597. 4. Ricomparsa del sole sino al ritorno della spedizione, 14 giugno 1597: con incisioni rappresentative delle capanne, della loro costruzione e delle caccie.

N. 64. Spedizione di Rosenthal, IV. Relazione: i mammiferi della Novaja Zemlja e dell'isole Waigatsch, del signor T. Heuglin. 1. Il comune della Novaja Zemlja, (*myodes torquatus pallida*). 2. Anomia orecchiuta (*arvicola obscura*). 3. Orso polare (*ursus marinus*). 4. Volpe artica (*canis lagopus*). 5. Lupo (*canis lupus*) 6. Renne (*cervus tarandus*).

Capitano W. Ward — Lettera sulla spedizione del capitano Hull nel 1871 (ingl.). Washington, 26 maggio 1871.

Capitano H. P. — Lettera sul medesimo soggetto (ingl.). Washington, 5 agosto 1871.

Nella prima di queste lettere si tiene parola dei progetti della spedizione americana; nella seconda della sua organizzazione e dell'atto del congresso che mette a disposizione del presidente la somma di 50 mila dollari per sussidiarla. Il riassunto della lettera di Ward venne dato anche dal *Bollett. de la Soc. de Géographie de Paris*, settembre 1871.

C. Grad — Osservazioni sulle ricerche del signor Payer sui ghiacciai della Groenlandia. *Bibl. universelle*. Genève, 1871.

Cap. Mac-Clintock — Cenni sommarii sulla spedizione polare tedesca. *Proceeding of the R. Geogr. Soc. London.* XV. 2. pp. 102-114.

La seconda spedizione tedesca al polo nord. *Z. de Ges. für Erdkünde.* Berlin, 1871 pp. 1-47.

Il 12 novembre del 1870 i membri della seconda spedizione tedesca esposero alla Società geografica di Berlino il frutto delle loro ricerche. 1. Il signor Koldewey capitano della « Germania » fece la descrizione del viaggio. 2. Il dottor Börgen diede esatto resoconto dei lavori fatti dalla spedizione per la geografia fisica e delle osservazioni astronomiche. 3. Il dott. Copeland narrò una salita fatta sui ghiacciai della Groenlandia assieme al capitano Payer e a due marinai, nella quale raggiunse un' altezza di 6900 piedi. 4. Il dottor Hildebrandt sottotenente dell'« Hansa » presentò la relazione del viaggio di questa nave. 5. Il dottor Freeden parlò da ultimo intorno ad alcune osservazioni fisiche sul mare fatte fra il 73° e il 75° di lat. nord.

Tutti cotesti discorsi furono pubblicati nella rivista della Società berlinese con una carta delle coste groenlandesi (60° al 72° 12' lat. nord) la quale mostra il viaggio fatto dalla spedizione tedesca.

F. Heer — Flora fossile dei paesi polari (ted.) 2. vol. in 4. Zurigo, 1871-72.

1. Flora fossile delle isole degli orsi. 2. Flora fossile dell'Alaska. 3. Flora e fauna miocena dello Spitzberg. 4. Flora fossile della Groenlandia settentrionale.

E. Réclus — Studi sulle maree a proposito del mare polare libero — 57 pag. con 5 carte (fr.). Ginevra, 1872.

I. J. Hayes — Il paese della Desolazione, avventure e viaggi nella Groenlandia, con numerose illustrazioni (ingl.) Londra, 1871.

C. Tomlison — Un inverno nelle regioni polari (ingl.) nuova edizione, Londra, 1872.

F. v. Kuhn. — Sulle cause del mare polare libero vicino al polo. *Ausland,* 1872, pp. 481-484. — Id. id. *Mitth. der Wiener Geog. Ges.* maggio, 1872. pp. 209-217.

C. Grad — I ghiacciai della Groenlandia. *Bulletin de la Soc. de geogr. de Paris* agosto, 1871, pp. 109-127.

T. Heuglin — Notizie sulla Novaja Zemlja. *Bulletin de l'Academie imp.* S. Petersbourg, 1871. XVI. pp. 566-570.

Mack — Viaggio alla Novaja Zemlja. *Bulletin de la Soc. de geogr.* Paris, 1871. Décembre, pp. 478-483.

Dottor Meinicke — Il viaggio di Shepherd nell'Islanda. *Globus* XX, 1871, pp. 129-134.

B. M. Pierce — Rapporto al governo di Washington sulle risorse dell'Islanda e della Groenlandia. Washington, 1871, con 2 carte.

K. Weinhold — I dintorni polari dell'Europa secondo le cognizioni dei tedeschi del medio evo (ted.) Vienna, 1871.

C. — Europa.

1. EUROPA IN GENERALE

E. Whymper. — Salite alpine negli anni 1860-1862 (ingl) 2.ª edizione 8º, 448 pp. con carte e numerose illustrazioni. Londra, 1872.

— Catalogo delle più interessanti carte geologiche dell'Europa centrale (ted.) Berlino, 1871.

Smith — Memorie sul Monte Bianco e su altri monti dell'Europa centrale (ingl.) 336 pp. London, 1871.

J. Tyndall — Esercizi alpini (ingl.) London, 1871.

Klipstein — Alcuni dati sulla geologia e la topografia delle Alpi occidentali (ted.) 2 vol. in 4.º Giessen, 1871.

Annuario del club alpino tedesco, redato dal dottor Mojsisovics (ted.) II. 568 p. con 1 panorama e 3 vedute. Monaco, 1871.

Sono specialmente notevoli in questo Annuario: le escursioni nel gruppo del Glockner di K. Hofman e J. Stüdl; alcune notizie orografiche sul gruppo di Silvretta; un'escursione da Guarda a Klosters; le salite di T. Peterson sul Dreiländerspitz, di Harprecht sul Thurwieserspitz, di Statzer sul Watze kopfecc.; studi e descrizioni della valle di Oetz, delle valli di Puster e di Möll, e di altri picchi austriaci e tirolesi. Pregevole e completa è la « Bibliografia alpina » del 1870 del dottor Trautwein.

E. Mojsisovics. — Alcuni dati sulla geologia topica delle Alpi (ted.).

Cap. S. Osborn. — Geografia del letto dell'oceano Atlantico e del Mediterraneo (ingl.) *Journal of the R. Geograph. Society.* XLI. London.

J. Medel. — Etnologia europea. Vol. IV. (spagn.) Madrid, 1871.

P. Hunfalvy — Viaggio nei dintorni del mar Baltico (ungher.) — 2, vol. 8º, 427. 454 Pest, 1871.

Levasseur. — L'Europa meno la Francia. Geografia e statistica (fr.) 503 pp. Paris, 1871.

L'autore consacra una speciale attenzione alla descrizione e comparazione delle forze produttive dei varii Stati d'Europa, e fa precedere il suo trattato da una copiosa letteratura geografica. Il volume è accompagnato da un atlante le cui carte sono molto imperfette ed inesatte, benchè, corrispondendo ai varii capitoli del libro, servano a riassumerne il contenuto.

C. Raffy. — Geografia fisica, politica ecc. dell'Europa e dei varii Stati che la compongono (fr.) 16º, 352 pag. con 40 piccole carte. Paris, 1871.

Le novità geografiche, cartografiche e statistiche dell'Europa e delle sue colonie (ted.) Berlin, 1869-70.

Questa pubblicazione viene fatta per cura della sezione geografico-statistica del corpo di stato maggiore prussiano e la sua utilità è inconte-

stabile. Ogni anno dà esatta notizia di tutti i lavori geografici ecc. dell'anno antecedente; inoltre riassume i principali dati statistici e tutti i mutamenti che avvengono nella divisione amministrativa, militare ecc., dei varii Stati d'Europa, occupandosi poi con particolare attenzione di tutto ciò che si riferisce al loro armamento.

2. EUROPA MERIDIONALE

1. Italia.

Dizionario classico, storico, archeologico dell' Italia antica e moderna contenente anche tutti i nomi dei comuni d'Italia. Napoli, 1872, vol. I, fasc. I, in 4.° XXIV, 8 pag.

Relazione sulla pesca del corallo in Italia (spagn.) Livorno, 1871.

La Vulcanità e il lento abbassamento del suolo nella Venezia marittima. 70 pagine in 8.° Treviso, 1871.

F. von Hellwald — I Reto-Romani. *Ausland*, 1872, pp. 52-55; 81-85.

Bonfigli — Il prosciugamento del Trasimeno. Roma, 1872.

Il commercio fra l'Italia e l'Oriente. Roma, 1872.

Memorie per servire alla descrizione della carta geologica d' Italia, pubb. dal R. Comit. Geolog. Vol. I., 400 pag. con 25 tav. Firenze, 1871.

Brevi cenni sui principali Istituti e Com. geol. e sul Comit. geol. d'Italia — Studi sulle Alpi occidentali di B. Gastaldi con appendice mineralogica di Strüer — Sulla formazione terziaria della zona zolfifera di Sicilia di S. Mottura — Descrizione geologica dell' Isola d'Elba di C. Cocchi — Malacologia pliocenica italiana di C. D' Amour.

Pf. Phillips — Il Vesuvio, con carta e illustr. (ingl.) Londra, 1872.

Il Vesuvio — L' eruzione — Distruzione di Ercolano e di Pompei — Il Vesuvio nel secolo XIX — Fenomeni caratteristici che segnano il principio, il seguito e la fine di un'eruzione — Periodi di calma e periodi di attività — Lava e ceneri — Storia del Vesuvio sino alla fine del 1868.

F. von Hellwald — Cenni storici sul Vesuvio. *Ausland*, 1872, pp. 163-168; 200-206; 236-239.

Mastriani — L'eruzione del Vesuvio del 26 aprile 1872. 104 pag. in 16.° Napoli, 1872.

Pf. Palmieri — L'eruzione del Vesuvio (ted.-ital.) Berlino, 1872.

P.re Secchi — Il traforo delle Alpi Cozie. Lettura all'Accademia Tiberina. Roma, 1872.

— Il traforo delle Alpi e il colle di Frejus, 56 pag. Milano, 1872.

A. Covino — Da Torino a Chambéry ecc. 4.a ediz. (trad. fr. di N. Gachel) — Torino, 1872.

In questa traduzione della quarta edizione dell' opera del Covino si trovano notevoli aggiunte, fra le quali il viaggio da Chambéry a Parigi, Lione e Ginevra, alcune piante e vedute ecc.

Y. Schauz — Il tunnel del Moncenisio, sua costruzione, suoi dintorni, ecc. desunto dalle migliori fonti italiane con 2 carte e 25 incisioni (ted.) Vienna, 1872.

D. T. Austed — Il Moncenisio e il tunnel delle Alpi. Bates: *Illustrated Travels*, III, 1871, pp. 62-63; 86-88.

D.r I. Haun — Le sorgenti e il clima di Malta. *Z. der Gesell. für Metereol.* VI. Wien, 1871.

Bühlmann — Roma e alcune città dell'Italia superiore e centrale (ted.) Lucerna, 1871.

Miss Elliott — Diario d'una gentildonna in Italia, 2 vol. (ingl.) Londra, 1872.

Richter — Da Messina a Livorno, Genova, Savona, Catania, Napoli e Palermo (svedese). Stockolm, 1871.

Murray — Roma e i suoi dintorni (ingl.) 8.a ediz. Londra, 1872.

Zimmermann — Guida artistica di Roma (ted.) Berlino, 1871.

Hare — Escursioni a Roma (ingl.) 2 vol. Londra, 1872.

Kopel — Quadri Romani (ted.) Berlino, 1872.

Borgsoe — Sui monti della Sabina (danese) Copenhague, 1872.

Guida per visitare in otto giorni Roma e i suoi dintorni. Torino, 1872.

Speyer — Cenni sulla Sardegna (ted.) Lipsia, 1872.

Tassini — Curiosità veneziane, ovvero origine dei nomi delle denominazioni stradali di Venezia, 2.a ediz. Venezia, 1872.

Saranno 20 fascicoli in 8.o di 40 pagine ciascuno con 10 carte, 31 piani e 90 illustrazioni.

Gsell's Fels — Guida dell'Italia superiore (ted.) Hildbourghausen.

Haffler — Lettere dall'Italia e dalla Svizzera. Lettera XVI (ted.) Frauenfeld, 1872.

P. Curti — Pompei e le sue rovine, XVI. 192. Milano, 1871. (Vol. I).

Guida alla città di Cagliari, Oristano, Iglesias e dintorni, 148 pagine Cagliari, 1872.

Sacchi — Descrizione di Firenze e dintorni, 2.a edizione, 46 pagine e 2 carte. 1872.

Id. — Descrizione di Napoli e dintorni, 3.a ediz., 64 pp. e 3 carte 1872.

Id. — I laghi dell'Italia settentr., 2.a ediz., 160 pp. 1872.

Cantù — Como e il suo lago, 98 pp. con 33 vedute. Milano, 1872.

Gita al gran sasso d'Italia, luglio 1871, 32 pp. Torino, 1872.

Una visita alla Certosa di Pavia (fr.), 70 pagine. Milano, 1872.

G. Müller — Venezia: Guida nella città e nelle isole vicine, terza ediz. in 16.o XXII, 308, con piani ecc. (ted.) Venezia, 1872.

E. Biraghi — Venezia e l'Adriatico. Firenze, 1872.

P. Azari — Guida di Pallanza e del lago Maggiore (tradotta in francese da C. Varini) 48 pp. con fotogr. e carte. Pallanza, 1872.

Il lago d'Amsanto. *Ausland, 1872*, pp. 671-672.

Reilly — Valtellina, Valtournanche e il pendio merid. del monte Rosa (ingl.) Londra, 1872.

G. Rosa — I 13 comuni Veronesi e i 7 comuni Vicentini, 24 pagine. 1872.

Semper — L'Italia centrale, *Aus allen Welltheilen*, nov. 1871, pp. 33-34; genn. 1872, pp. 118-119; marzo 1872, pp. 183-184.

1. Da Firenze a Pistoia — 2 Da Pistoia a S. Marcello — 3 da S. Marcello ai bagni di Lucca.

Volpe — Belluno e la sua provincia, 158 pp. Belluno, 1871.

M u r r a y — Guida della Sardegna e della Corsica — Italia settentr. e Venezia — Italia centr. e Firenze — Italia settentr. e Napoli — La Sicilia e Palermo (ingl.). Nuove edizioni. Londra, 1872.

A. D'A r c h i a r d i — I faldspati della Toscana. *Bollett. del R. Comit. geolog.*, 54 pp. in 8.° 1872.

C a d o l i n i — Sulle miniere carbonifere di Murle. 1872.

A. C o n t i — Camerino e i suoi dintorni, con illustraz., 156 pagine in 16.° Camerino, 1872.

S e c c h i — Guida in Italia, 13.ª edizione, XVI, 446 pagine — Guida nell'Italia settentr., VIII. 258 pp. Milano, 1872.

T. B o n a n n i — Monografia della provincia del 2.° Abruzzo ulteriore seguita dalla sua statistica, 20 pp. Aquila, 1871.

C. C h e v a l i e r — Napoli, Pompei e il Vesuvio (fr.) Tours, 1871,

G u e r n i e r i — Guida alla città di Belluno, 58 pp. con carta. Belluno, 1871.

Guida della città e provincia di Padova. Padova, 1872.

A. C i s c a t o — Guida di Vicenza. Vicenza, 1871.

M a r t i n i — Guida di Parma, 180 pp. in 8.° Parma. 1871.

H o t z e — Sul prosciugamento delle paludi veronesi, *Osterreich. Militär. Zeitschrift*, pp. 173-180. Sett. 1871.

G. R a t h — Escursioni in Calabria, pp. 174 e 1 carta (it.) Roma, 1871.

J o r d a n — Topografia di Roma nel medio evo (ted.), 2 vol. Berlino, 1871.

I. G. K o h l — Posizione geografica di Roma. *Ausland*, 1871, pagine 990-995; 1074-1079; 1094-1098; 1143-1148.

L. R o s s i — Escursioni alle Paludi Pontine. *Westermann's Monathefe*, (ted.) Luglio, 1871.

Manuale topografico archeologico dell'Italia, compilato a cura di varii Corpi scientifici e preceduto da un discorso intorno allo scopo del medesimo di L. T o r e l l i. Dispensa I. Il Veneto. *Atti* del R. *Istituto Veneto.* Sez. IV. vol. I. Venezia, 1872.

E. L o m b a r d i n i — Osservazioni sul piano di bonificazione del bacino del lago Fucino. *Politecnico*, anno XX. Milano, 1872.

— Sulla risposta dell'ingegnere Goretti alle considerazioni del Lombardini rispetto alle proposte di riattivare il Po di Primaro e sul piano di divertire Burana in Po o di condurla al mare nell'attivazione della botte sotto il Panaro. *Politecnico*, anno XX. Milano, 1872.

Q. B. C o s i m i n i — L'inchiesta industriale e le miniere dell'isola d'Elba, Prato 1872.

Emilio C e r r u t i — La questione delle Colonie e le attuali condizioni dell'Italia. Torino, 1872.

L'autore, non pago di sostenere la necessità e l'importanza di stabilimenti coloniali per l'Italia, mostra anche come siano vuote le obbiezioni che contro questi stabilimenti si fanno, e v'adopera vasto corredo di dottrina e di esempi. Specialmente a coloro che sostengono l'Italia incontrerebbe per tal modo spese gravi e molteplici, l'autore dimostra qual lieve aggravio ne risentirebbe l'erario, e in pari tempo come si potrebbe agevolmente evitare qualsiasi contrarietà diplomatica, dove le necessarie precauzioni venissero prese.

Ma dove trovare colonie capaci di ricoverare con sicurtà ed economia varie migliaia di deportati, salubri e fertili abbastanza per attirarvi tosto o tardi l'emigrazione italiana, adatte alla produzione specialmente di quelle cose che ci sono oggi porte dalle altrui Colonie, tali insomma da assicurare

all'industria, al commercio, alla marina un nuovo campo di attività? L'autore passa brevemente in esame le varie proposte che si fecero risguardanti il territorio d'*Angola*, il gruppo delle *Nicobare*, l'isola *Natunas*, le *Maldive*, *Sumatra*, *la baia d'Assab*, e propone alla fine una delle isole più opportune del grand earcipelago polinese, intorno alla quale promette ulteriori studi.

F. I. Brachelli — Geografia e statistica del Regno d'Italia tolta dalla VII edizione del *Manuale di Geografia e Statistica di Steni* (ted.). Lipsia, 1872.

2. Penisola Iberica.

Annuario dell'ufficio Idrografico, pubblicato per ordine della direzione di idrografia. Anno IX, 8°, 343 pag., con 4 tavole (spagn.). Madrid, 1871.

E. Gerbel. — Caratteri popolari spagnuoli. *Ausland*, 1872, pp. 18-22.

Murray. — La Spagna e l'Andalusia (ingl.). Londra, 1872.

Ruith. — Gli alti Pirenei. *Mittheilungen der geogr. Gesellschaft*, 1871, pp. 66 ecc. Monaco.

Tollemache. — Città spagnuole e pitture spagnuole (ingl.) in 12°. London, 1872.

Provost. — Guida a Gibilterra (ingl.). Londra, 1872

Un'escursione a Lisbona. *Illustrated Travels* di Bates. III. 1871; XXV, pp. 10-15, e XXVII pp. 90-94. London.

Murry. — Il Portogallo e Lisbona (ingl.) Londra, 1872.

Carte — Carta dell'ingresso del Tago con pianta di Lisbona (Uff. idr. di Londra) — Carta della Spagna e del Portogallo, scala da 1: 3,160,000 di *Woldermann* — Carta dei regni di Portogallo ed Algarve, scala 1 : 100,000 (continuazione, foglio 10 Aveiro; foglio 22 Lisbona).

3. Grecia, Turchia e paesi tributarii d'Europa.

I. Kanitz. — Notizie etnografiche della punta nord-ovest della Bulgaria. *Mitth. der antrop. Gesell.* Wien, 1872, 2.°

— Il Caleidoscopio di popoli sul fiume Don nella Bulgaria occidentale. *Globus.* XXI. 3.

— Sulle antichità della Bulgaria occidentale (ted.). Vienna, 1872.

— Viaggio nei territorii della Bulgaria del Danubio, di Timok e nei Balkani. *Mitth. der geogr. Gesell.* Wien, 1872, XV, 2. pp. 61-72, 2, pagine 105-130.

— Sinonimi di alcune località nella Bulgaria occidentale. *Mitth. der geogr. Gesell.* Wien 1872, XV, 5.

Murray — Guida in Turchia, Grecia e Isole Jonie (ingl.) 4.ª edizione. Londra, 1872.

L. Farley — La Turchia moderna (ingl.) Londra, 1872.

Il signor Farley, console della Sublime Porta a Bristol, riunì in questo volume molti articoli da lui pubblicati nel *Levant Herald*, aggiungendovi altri studi d'un interesse mediocre. Ecco il sommario delle materie contenute in questo volume: Beyrout. Beith Mirg. Il tabacco. Viaggi in Siria e Palestina. Un giorno coi Beduini. Il passato e il presente della Siria. L'impe-

ratrice Eugenia a Costantinopoli. Il canale di Suez. Le donne turche. Armata, pubblica istruzione, le capitolazioni. La Turchia considerata quale campo d'emigrazione. Gli interessi inglesi in Turchia. Finanze, posizioni geografiche, prodotti di vario genere, mezzi di comunicazione, opere pubbliche, ecc.

E. S. Mijatovics — La Serbia moderna (ingl.). Londra, 1872.
Maurer. — Viaggio nella Bosnia, Slavonia e Ungheria, con carte di Kiepert (ted.) Berlino, 1871.
G. Volenta — Malattie popolari e condizioni mediche della Serbia. *Mitth. der geogr. Gesell.* Wien, XV, 4. pp. 156-173.
Boyd. — Escursione nei principati Danubiani *Illustrated Travels* di Bates, III. 1871, pp. 138-143; 199-203; 225-230; 321-326; 354-358.
Dumont — Viaggio archeologico in Francia (fr.). Parigi, 1871.
Hochstetter — Viaggio in Rumelia nell'estate del 1869. *Mitth. der geogr. Gesell.* Wien, 1871. XIV, 7. pp. 324-341; 1872. XV, 3. 112-130.
7. Da Samakov a Vitosch e al convento di Rilo. 8. Dubnica, Köstendil, Radomir, Monti di Vlasina, Vranja, Leskowac, Nis.

F. Kanitz — Viaggio nei Balkani durante l'estate del 1871. *Oester Wochenschrift für Wiss. und Kunst.* N. F. 1. 1872, pp. 27-30.
Kremer — Un anno a Beyruth. *Ausland*, 1872, pp. 149-152.
Schröckenstein — Notizie geologiche sulla Bulgaria centrale. *Mitth. der geolog. Ins.* Wien, 1871, XXI. pag. 373.
L'autore andò nella Bulgaria specialmente con lo scopo di ricercare il bacino carbonifero che si diceva esistere presso Dranina, e fu per tal modo che fece l'analisi geologica di quella regione.

La Turchia nel 1871. Geografia, agricoltura, industria, commercio (fr.). Parigi, 1872.
Gross — La Moldovalacchia e i suoi abitanti. *Aus allen Welttheilen*, 1871. 3.
Rowinsky. — La Serbia. *Iswestija della Soc. G. Russa.* 1871, VI, 2. pp. 310-318.
Melena — Viaggio a Creta. *Westerm. Monathefte.* Settembre, 1871.
N. v. Gerbel — Le nazionalità della nuova Grecia. *Ausland*, 1872, pp. 174-178.
L'autore, partendo dallo studio delle attuali condizioni della Grecia, mostra come l'antica razza ellenica sia interamente corrotta nella sua purezza per la sua fusione con elementi slavi, specialmente albanesi.

Curtius — Gita in Grecia e nell'Asia minore. *Preussische Jahrb*. Gennaio, 1872.
Kiepert — Note sulla geografia dell'antica Grecia. Berlino, 1871.
Finlay — L'età della pietra in Grecia. *Athenaeum*, n. 2269.
— Impressioni di Grecia. *Blackwood Magazin.* Maggio, 1871.
Fritsch — Santorino e le sue antichità preistoriche. *Mitt. der geolog. Gesell. in Wien.* XXIII, 1871, pag. 125. *Ausland*, 1871, 46.
C. Bursiam — Geografia della Grecia (ted.). Lipsia, 1871.
Wyse — Impressioni di Grecia (ingl.). Londra, 1871.
Dimitrie Frundescu — Dizionario topografico e statistico della Rumenia che comprende oltre a 20 mila nomi (rumeni). Bukarest 1872.

Carte: Carta del Bosforo dell'ufficio idrografico di Londra (scala 1 : 36,518) — Carta dei Dardanelli pubblicata dall'ufficio idrografico di Londra (1 : 73,017). — Carta dell'Epiro e della Tessaglia di Kiepert, in 4 fogli su scala 1 : 500,000 — Carta della Turchia europea di Kiepert, su scala d'un milione, in 4 fogli, la quale mostra la parte che spetta alle varie nazioni nelle esplorazioni fatte in Turchia.

3. EUROPA OCCIDENTALE



Francia.

Joanne — Geografia, storia, statistica e archeologia dei dipartimenti della Francia. Paris, 1871-72.

Di questa grande opera sono pubblicati sino ad ora 15 volumi, ciascuno dei quali si occupa di un dipartimento.

— Piccolo dizionario della Francia, dell'Algeria e delle colonie francesi, 795 pag. in 12.°. Paris, 1872.

Questo dizionario pubblicato per cura del signor Joanne, è un sommario di quello che egli stesso pubblicò alcuni anni or sono. Nei dati statistici, geografici, ecc., relativi a ciascuna località viene tenuto conto anche dell'ultima guerra, ma le località cedute in seguito a questa sono aggiunte in appendice.

Murray — La Francia e i Pirenei (ingl.). London, 1872. Parigi e i suoi ditorni (ingl.), ivi.

Campbell — Scene della vita normanna (ingl.). Londra, 1872.

Delesse — Le oscillazioni delle coste francesi, *Bulletin de la Société de geographie.* Gennaio 1872, pp. 7-16, con carta.

C. Grad — Osservazioni sui piccoli ghiacciai temporanei dei Vogesi (fr.). Colmar, 1872.

Desbuissons — Le perdite della Francia in seguito all'ultima guerra. *Bulletin de la Soc. de geogr.* Paris, 1872, gennaio, pp. 74-80.

È un elenco esatto dei dipartimenti, circondari, cantoni e comuni che in seguito al trattato di Versailles passarono alla Prussia, compilato su documenti ufficiali alla cancelleria del Ministero degli affari esteri.

C. Grad — L'Alsazia, sua situazione e sue risorse al momento della sua annessione alla Prussia. *Bulletin de la Soc. de géogr.* Marzo pagine 257-287; aprile, pp. 412-437, 1872.

Questa monografia è importante e ricca di copiose notizie. Si occupa, in altrettante parti separate del suolo, della popolazione, delle condizioni dell'agricoltura, delle industrie e dei commerci, e infine dell'attività industriale dell'Alsazia.

Levasseur — La Francia e le sue colonie. Paris, 1871.

Geografia, statistica, clima, suolo, politica, agricoltura, industria, commercio, cenni sulle città principali, colonie, loro amministrazione e popolazione ecc.

Vichy e i suoi dintorni. XXIV. 160 pp. 1871.

S u r e l l — Studi sui torrenti delle Alpi. 12 vol. 8.° 1870-72.

C. G r a d — Il clima dell'Alsazia e dei Vogesi. Colmar (379 pagine in 8.°) 1871.

H i r n — Studi geologici e climatologici sull'Alsazia. Colmar, 1871.

J o h a n n e — Trouville e i bagni di mare del Calvados. XXXVII. 147 pp. Paris.

J a c q u o t — Descrizione geografica, geologica, mineralogica e agronomica del dipartimento di Gers, 3 vol. Paris.

D e l a T r e m b l a i x — Schizzi sul dipartimento d'Indre. Chateauroux, 1871.

V a u l l e t — Studi climatologici sull'alta Savoia. Annecy, 1870.

D e S a n g u e m e r r e. — Geografia popolare del dipartimento di Vienna. — Poitiers, 1871.

A. B o i s s e — Schizzo geologico sul dipartimento dell'Aveyron. Parigi, 1871.

J o h a n n e — I Pirenei, 343 pp. con 6 carte. Le Havre, Etretat, Fécamp, S. Vallery-eu-Caux, 96 pp. con 4 carte. Parigi 1871.

J a c q u e t — Il più piccolo tra gli Stati, *Aus allen Welttheilen.* Settembre, 1871.

Cenni sul borgo di Goust sopra Eaux-bonnes nei Pirenei, il quale novera 60 abitanti ed è indipendente da tutti due gli stati finitimi.

P l o m b i è r e s — *Aus allen Welttheilen.* Dicembre 1871.

R a t e a u — Storia e geografia del dipartimento dell'Eure. Evreux, 1871.

K i e p e r t — Scambio di territorio fra Germania e Francia in seguito alla pace di Francoforte. *Z. der Ges. für Erdkunde zu Berlin.* VI, 273-305 con carta.

Carte — Atlante di geografia della Francia — Carta del teatro della guerra per le scuole di D a m m — Carta della Francia secondo i trattati del 1871. — Carta delle ferrovie francesi — Piano della città di Douai e del forte di Scarpe — Piano di Beauvais di D u b e r n a y — Carta di Dugny fatta durante l'assedio (1 : 5000). — Carta speciale delle coste della Francia di E s t i g u a r d e H é r a u l t pubblicata dal *Dépôt de la marine* — Strade ferrate, nazionali e dipartimentali della Francia — Carta geologica e mineralogica dell'Ariège di F r a n ç o i s e M u s s y — Carta geologica e agricola del Gers di E. J a c q u e t — Carta della catena dei Pirenei di L é z a t — Carta topografica di Bagnéres--de Luchon, del medesimo — Carta geologica del dipartimento di Maine-et-Loire — Carta dell'invasione e dell'occupazione del territorio francese di M é a. — Carta delle ferrovie francesi in esercizio al 1 gennaio 1872 di M o s e r — Carta dei dintorni di Parigi — Piano di Parigi di P i e r o t t i — Carta delle linee telegrafiche della Francia in 4 fogli — Piano di Soissons e dintorni — Piano di Caen di V e r r i n e.

4. EUROPA CENTRALE

1. Germania.

Murray — La Germania settentr. e il Reno. — La Germania merid. e il Tirolo (ingl.) nuove ediz. Londra, 1872.

O. Delitsch — Schizzi da viaggio. *Auallen Weltteilen*, 1871. 11, pp. 58-59; 12. pp. 81-83; 1872. 1. pp. 119-121; 2. pp. 155-157.

1. Una sera d'estate sul monte Ruppert; 2. Metz e i suoi dintorni; 3. Il Lussemburgo e il passaggio delle Ardenne; 4. Le selve dei Vogesi; 5. I monti settentrionali del confine Lorenese-Alsaziano.

D.r Diestel — I porti, le dune, ecc. alle coste della Prussia orient. *Globus*, 1871, XX, pp. 102-104; 118-120; 136-138.

E. Friedel — Escursioni archeologiche nella marea di Brandeburgo I. Il Blümenthal e le sue antichità. *Zeit. für Ethnol.* 1871. III, pagine 175-197.

Heyl e Berlepsch — I paesi del Reno da Basilea all' Olanda. Hildbourghausen 1871.

Geografia militare dell'impero tedesco. Frankfurt a M. 1871.

Noë — Sulle prealpi. Schizzi della Baviera superiore. Monaco, 1871.

Quadri e costumi della Slesia superiore. *Globus* XX. 1871, 5.

P. Seelhoff — Lübeck e il suo commercio. *Welthandel*, 1872, pp. 214-221.

Studii sui nomi locali slavi in Germania. *Globus*, XIX. 39. 59.

Bedecker — Germania e Austria, 14.ª ediz. — Germania centrale e sett., 14.ª ediz. Koblentz, 1871.

Pollack — Geografia degli Stati della Germania, 4.ª edizione, Berlino. 1872.

Passarge — La rada di Kuri. *Altpreuss. Monatsh.* VIII. 3.

Berendt — Dune e sabbie della rada di Kuri. *Erganz. Bl. zur Kenntn. der Gegenw.* Aprile, 1871.

Zorn — L'isola di Rügen. *Globus*, XIX. pag. 135.

Lauckardt — Studii etnografici sul Palatinato. Monaco, 1871.

Bernhardt — I confini delle lingne. Cassel, 1871.

Brämer — I nuovi paesi dell'impero, cenni statistici. *Z. der preuss. Staatsb*, n. 1. I.

Wagner — L'Alsazia e la Lorena secondo il trattato di pace 10 maggio 1871.

V. De S. Martin — Il nuovo impero tedesco — La Prussia e la Germania — Studii sul Baltico — Il porto di Wilhelmshohe. *Année Géograph.* 1870-71, pp. 324-331.

La baia di Kuri. *Z. der Gesell. für Erdhunde*, VI. 77-85.

La baia di Kuri. è la principale della costa tedesca del Baltico, avendo una superficie di 29 5[12 miglia quadrate; La Frischer Haff non ne ha che 13 558 e la Stettner Haff 17 5[9.

Kiepert — Lo scambio di territorio tra Germania e Francia in seguito alla pace di Francoforte, con carta (scala 1: 120.000, ridotta da quella dello stato maggiore). *Z. der Geselsch. für Erdkunde*, VI. pp. 273-288.

Descriz. statist. dei circoli di Konitz, Elbing, Inowrazlaw, Trier, ecc., ecc. di varii autori.

Guide e piani di tutte le principali città della Germania, di varii autori, per la maggior parte in tedesco.

Carte — Carta della Baviera e del resto di Germania meridion. per le scuole di Arendts — Carta dell'Alsazia-Lorena, in 6 fogli di Handtk e — Carta Geologica della provincia di Prussia di Berendt. Parte V — Carta della valle dell'Inn e del Chiemgau (1: 280.000) — Jordan, carta generale del Baden e del Würtemberg col pr. d'Hohenzollern (1: 400.000) — Carta delle poste e delle ferrovie dell'Alsazia-Lorena — Carta topografica della parte orientale della monarchia Prussiana, per cura dello stato maggiore (1: 100.000) fogli 45. 64. 89. 127. 146 — La Germania, di Raaz in fotolitografia, da un rilievo, scala 1: 1.034.500 — Rau, carta storica del Palatinato — Carta dei circoli dell'Alsazia e della Lorena, di Reymann, pubblicati 15 fogli — Carta speciale della Slesia, di Schneider — Carta marittima ufficiale delle coste settentr. dell'impero I. Il mar del Nord, parte merid., in 2 sezioni. II. Le foci dell'Eider, 1: 50.000. III. Foci del Weser e dell'Elba 1: 100.000 — Carta dell' impero tedesco, di Stansford, geografica e storica (ingl.) — Carta storica dello sviluppo della marca di Brandeburgo sotto gli Hohenzollern — Carte e piani speciali delle varie città dell'impero con i dintorni, unite alle relative guide o separate su scala più grande.

2. Austria e Ungheria.

Il prosciugamento periodico del lago di Neusiedler. *Ausland*, 1872, pagine 575-576.

D.r E. Hannak — Geografia della monarchia austro-ungarica per le scuole superiori (ungh.). Pest, 1872.

I. Winkler — Vienna e lo sviluppo del commercio sul Danubio. *Mitth. der Wiener Geogr. Gesellsch*, vol. XV. 1872, pp. 72-92.

Accenna alle leggi che regolano il commercio del Danubio ed all' importanza di questo commercio sino dai tempi più remoti, dando particolari ragguagli anche dei lavori fatti per la regolarizzazione del gran fiume dell' Europa centrale.

Ehrlich — L'Austria superiore. Linz, 1871.

Topografia dell'Austria inferiore (4 dispense) per servire di schiarimento alla gran carta pubblicata dalla *Verein für Landeskunde*.

Temple — Quadri galiziani (ted.). Cracovia, 1872.

O. Kolberg — Etnografia del territorio di Cracovia (ted.). 1872.

È il principio della quinta serie degli studii che l'autore va pubblicando sull'etnografia slava ed abbraccia, oltrechè il territorio di Cracovia propriamente detto, anche i territorii che confinano con esso.

D. Stur — Geologia della Stiria con carta geologica in 4 fogli (ted.). Gratz, 1872.

Harlacher — Idrografia della Boemia (ted.). Praga, 1871-72. Si pubblica a fascicoli e ne uscirono sei.

Tomasini — Sulle origini fenicie del nome « Istria ». *Archeografo Triestino*, II. 1871, pag. 153 (cont. e fine).

I Serbi del litorale: tipi e costumi. Fiume 1872. Si pubblica a dispense e saranno in tutte cinque o sei.

Sguardo retrospettivo sullo sviluppo economico dell'Austria. *Ausland*, 1872, pp. 567-572; 617-621.

D.r Klun — Gli Sloveni. *Ausland*, 1872, pp. 257-260; 282-285; 332-334; 468-473; 542-546.

I. Cenni sul paese — II. Gli abitanti: tradizioni e costumi — III. Gli Uscochi (Vskoki): costumi e origini storiche; loro scarso numero e prossima distruzione — IV. Credenze, coltura, ecc. degli Sloveni — V. Feste nazionali.

Zöllner — I Sassoni in Transilvania. *Aus allen Welttheiten*, ottobre, 1871.

H. Eisig — Lettere dalla Transilvania. *Ausland* 1871, pp. 652-656; 772-778; 871-875; 968-974; 1872, pp. 15-18; 152-157.

Sguardo geologico. Il sale e le miniere di sale. Le ferriere e le miniere di Olahpian. Viaggio nell'Erzgebirg. Le miniere d'oro della Transilvania e il loro prodotto ecc.

F. Förster — Vienna e i suoi dintorni. Wien 1871.

I. Führer — Geografia dell' Ungheria per le scuole (ungher.). Pest, 1871.

F. Krackowizer — Cose patrie dell'Austria superiore secondo le fonti più recenti. Linz 1872.

A. Latinik — Geografia della Galizia per le scuole (polacco). Cracovia, 1871.

Lettere dalla Transilvania. *Kölnische Zeitung*, 19, 25 sett.; 16, 19, 27, 31 dic. 1871 e 1 genn. 1872 (continuaz.)

10. Il parroco tedesco; 11. Ascesa del Kuhhornspitze; 12. Escursioni nel Burzenhand; 13. Kronstadt; 14. Antichità; 15. Stefano Lodovico Roth; 16. La valle di Rodni.

I. H. Schwicker — Geogr. univers. per le scuole con speciale riguardo alla monarchia Austro-Ungarica (ungh.). Pest, 1872.

Hutchinson — Cracovia e i Carpazii (ingl.). Londra, 1872.

Descrizione di Cracovia. Le saline di Wieliczka. Ferriere di Zakcoipu. Bagni di Schmecks. Gite ed ascese sui Carpazii.

Boryslaw e il petrolio della Galizia — *Ausland* 1872, pp. 573-575.

Confronti fra il petrolio di Galizia e quello d'America. Qualità e mezzi di estrazione, specialmente a Boryslaw; nuove scoperte a Truskovetz, Orow, Mrasnica, Popjelle, Iasemca, nella valle della Solna e altrove. L'autore constata che il petrolio di Filadelfia costa a Vienna 3. 75 fl. austr. al centn. dove invece quello della Gallizia costa 3. 50 e mostra quanto potrebbe scemare questo prezzo, dove fossero meno dispendiosi i trasporti e più attivo il lavoro.

R. Andree — Studii e viaggi in Boemia (tedesco), 284 pagine. Bielefeld, 1872.

K. Hoffman — Il gruppo del gran Glockner, 392 pagine con 1 carta e 7 illustr. *Zeitschr. der deut. Alpen-Vereins*, 1871.

Barbaro — L'Istria nei suoi interessi commerciali e marittimi (ital.). Venezia, 1872.

La Bucovinia (ted.). Czernowitz, 1872.

Dahlke — Il monte Seiser. *Globus* XX. 1871, pp. 23-25. Gite nel Tirolo meridionale. *Globus* XX. 1871, pp. 358-361; 376-378.

A. W. Huml — Geografia della monarchia austro-ungarica, per uso delle scuole (boemo). Praga, 1872.

Si pubblica a dispense di 80 pagine ciascuna in 8.° grande.

Annuario del club alpino austriaco, vol. VII, 434 pp. Wien, 1872.

C. Schönichen — Le città sorelle di Buda-Pest ed i bagni di Buda. *Aus allen Welttheilen*, febbraio, 1872.

A. Waltenberger — Orografia delle Alpi d'Algaü con carta, scala 1: 150.000 e profili (ted.). Augsburg, 1872.

F. Petrisch — Cose patrie della Carinzia (ted.). Klagenfurt, 1871. Repertorio dei nomi di luoghi nel Salisburghese. Wien, 1871.

W. Obermüller — Sulla origine dei Magiari. *Milth. der geogr. Gesellsch. in Wien* 1871, n. 12, pp. 555-589.

C. Schneller — I Latini nel Tirolo. *Ausland*, 1871, pp. 961-968.

Secondo l'autore questi Latini ascendono a 19,600, così distribuiti: Ampezzo 3000, Grödn 3600, Fossano 4300, Buchenstein 3000, Abbazia e Enneberg 5700.

Cenni biografici sull'Ungheria. *Ausland*, 1872, pp. 226-330; 250-252.

Zelinka — Geografia della Slesia e della Moravia (boemo). Praga, 1871.

Guide e monografie speciali sui bagni di Joannisbad, Wartenberg, Gräfenberg, Znaim, Wöslau, Gmünden, Fransenzbad, Aussee, Neuhaus bei Cilly, Herkulesstad, Szliacs, ecc., ecc., ecc.

Carte — Carta itineraria della Boemia dell'uff. tecnico, in 4 fogli — — Carta della Carinzia, in 2 fogli (1: 148.000) e carta dell'Austria superiore, in 4 fogli (1: 148.000) di Közenn — Carta idrografica della Boemia — Piani di Aussee, di Praga, di Graz (4 fogli) di Wien e dintorni, di Olmütz — Carta della Stiria di Südenhorst, in 4 fogli — Carta marittima dell'Adriatico, dell'Istituto militare geogr. di Vienna, fogli 1-6 e foglio 14 — Carta di Buda-Pest e dintorni, in 4 fogli (1: 28.800). — Gran carta militare dell'Ungheria, foglio H 1-6; I 1, 2, 3, 5, 6, 7; E, 9, 10; K 11; L 9-12 — Carta dell'Austria inferiore, in 111 fogli (1: 28.800). Nel 1871 si pubblicarono altri 15 fogli; 63 erano in lavoro, e solo 11 ancora da cominciare.

3. Svizzera.

Dufour e Forel — Ricerche sulla condensazione del vapore acqueo dell'aria al contatto del ghiaccio e sull'evaporazione. Con un piano del ghiacciajo del Rodano e delle sue morene (fr.) 64 p. 8. Ginevra, 1871.

Guida di Lucerna e dintorni (fr.) 46 pag. in 16. Lucerna, 1871.

Kübler. — I foraminiferi del Jura Svizzero (ted.). Winterthur, 1871.

E. Rambert — Bex e i suoi dintorni (fr.). Losanna, 1871.

Bex è uno dei più ameni bagni della Svizzera occidentale e il sig. Rambert fece davvero opera gradita a' numerosi visitatori col descriverne minutamente i dintorni incantevoli, dalle più amene passeggiate ai picchi dei Diablerets e del Muveran, dai ghiacciai alle vallate tranquille dei Plans e di Salvan.

Questa guida ha anche un valore scientifico molto notevole, poichè oltre a qualche cenno sulla geologia e la fauna, vi si trovano pregevolissimi ragguagli sulle flora di una gran parte del Vodose e della valle del Rodano : oltre di che, alcune descrizioni ne fanno un' opera letteraria di qualche merito, e gli studi sui costumi degli abitanti lo rendono oltremodo dilettevole ed istruttivo.

Indice alfabetico delle località comprese nella carta del cantone di Ginevra. Ginevra, 1861.

Waldau — Un inverno a Montréux (fr.). Veuey, 1871.

Dana — Un mese per le Alpi della Svizzera (ingl.). New Haven, 1871.

Whymper — Pitture della Svizzera (ingl.). Londra, 1871.

Nuova guida di Berna e dintorni (fr.) con un piano e un panorama. Berna, 1872.

Dr. O. Heer. — Il mondo primitivo della Svizzera (tradotto dal ted.) con 360 figure, 16 tavole e una carta geologica XVI-800 pagine. Basilea, 1872.

Opera pregevolissima che, sebbene ristretta allo studio delle regioni elvetiche, fa progredire a gran passi la scienza della terra, non meno sotto il rapporto geologico che sotto le più ampie viste paleontologiche. Le analisi che in essa si fanno delle numerose Flore e Faune che si successero sulla superficie della terra, spandono la più chiara luce sui cambiamenti di condizione subiti dal nostro pianeta, e sulle differenze climatologiche che ne conseguirono durante il corso di secoli che la mente umana non giunge a calcolare. Lo stesso nome dell'autore di cui viene fregiato il libro, basta perchè questo sia giustamente apprezzato.

E. Plantamour, R. Wolf e A. Hirsch — Determinazione telegrafica della differenza di longitudine fra la stazione astronomica del Rigi-Kulm e gli osservatorj di Zurigo e di Neuchatel, 222 pp. e tre piani. Ginevra, 1872.

Dalle osservazioni fatte con la maggior diligenza dai signori Plantamour, Wolf e Hirsch, s'ebbero i risultati seguenti:

Rigi, ovest di Zurigo	0.15.839	m. secondi.	Errore	probabile	±	0.019
Neuchatel, id. del Rigi-Kulm	60.6.528	»	»	»	±	0.008
Neuchatel, id. di Zurigo	6.22.367	»	»	»	±	0.013

Dr. H. Spöndly — Il San Gottardo (ted.) 32 pag. 8°. Zurigo, 1872

Flüelen sul lago dei quattro cantoni, con gran quadro a colori. Berlino, 1872.

Gerlach — Il sud-ovest del Vallese (ted.) 177 pag. con carta e profili geologici. È la IX dispensa dei materiali pubblicati dalla Commissione della Società svizzera di storia naturale. Berna, 1872.

C. Hafftter — Lettere della Svizzera e dell'Italia, Lettera XVII. VIII. 95 pagine 8°. Frauenfeld, 1872.

Plantamour — Nuove esperienze fatte col pendolo a reversione e determinazione del peso a Ginevra e al Rigi-Kulm. Ginevra, 1872.

Ramer — Cenni su Davos, Lugano e Arco (ted.). Berlino, 1872.

B. Studer — Indice della petrografia e della stratigrafia della Svizzera e paesi confinanti (ted.), 272 pagine in 8°. Berna, 1872.

Berlepsch — Le Alpi, natura e popolo (trad. sved. di W. Alund). Stockolm, 1872.

Grube — Le Alpi svizzere, con tavole colorate (tradotto in svedese).

Bühler — Davos e il dialetto di questa valle, parte I (ted.). Coira, 1872.

E. Rambert — Le Alpi svizzere con illustrazioni di Roux (ted.). Fascicoli 1. 2. 3. (saranno 10). Basilea, 1872.

Osenbrüggen — Il S. Gottardo (ted.). Lipsia, 1872.

O. Panchard — Tre giorni di escursione nel Jura bernese (franc.), 23 pp. in 8.°. *Annuaire du Jura*, 1872.

Glarno — Guida in svizzera (tedesco) con una carta, in 12°, Costanza, 1872.

Zorn — Appenzell e i suoi abitanti. *Globus*, 1872, n. 14.

Fauconnet — Escursioni botaniche nel basso Vallese, 187 pagine (fr.). Ginevra, 1872.

I bagni e le sorgenti di Tarasp (ted.). Coira, 1872.

Munier — Viaggio a Thoun, 28 pagine in 8° (fr.). Lons-le-Saulnier, 1872.

Siber Gysi — Il monte Adamello (trad. fr. da J. Caro). *Bollettino del Club Alpino italiano*, vol. V, n. 18.

Aegide — Viaggio di 3 settimane nella Svizzera tedesca: guida e istruzioni (ted.), con carta ecc. Zurigo, 1871.

Berlepsch. — Lucerna, il lago, i 4 Cantoni e il Gottardo (ingl. traduz. di Worley). Lucerna, 1872.

Merlin — Ginevra e i suoi dintorni, con carta (fr.). Losanna, 1872.

Nuova guida a Ginevra e sul lago, con piano. Ginevra, 1872.

Guida del lago di Ginevra e della valle del Rodano. Losanna, 1872.

Guida di Zurigo e dintorni, con piano (fr.). 1872.

Bollettino annuale del Club Alpino svizzero, anno VII, 1871-72 (ted.), 575 pp. in 8° con 9 vedute, ecc. Berna.

Bollettino delle annue osservazioni idrometriche nei bacini dei maggiori fiumi della Svizzera, con 6 tavole in foglio (ted.). Berna, 1872.

Jecklin — I castelli della Rezia. Coira, 1872, terza disp.

I monti del Rheinwald, itinerario per lo S. A. C. pel 1872 (ted.). Basel, 1872.

Tschoudi — Guida nella Svizzera e nei paesi confinanti (ingl.). 10.ª ediz., con carte e piani, ecc. XXIII. 609 pagine. S. Gallo, 1872.

Bedecker — La Svizzera, ecc., ecc. 13ª ediz. Coblenza, 1872.

Un autunno nell'Oberland bernese, 212 pp. (ted.). Gera, 1872.

Ziegler — Lavori geografici nella Svizzera durante il 1871 (ted.) *Mitth. der österreich. geograph. Gesellschaft*, XV. 5, pagine 223-230; 6, pagine 276-289.

Murray — La Svizzera e le Alpi (nuova ediz. ingl.). Londra, 1872.

Osembrüggen — Studi e viaggi nella Svizzera (ted., continuazione), 1872.

I « Wetterloch » nelle Alpi — *Ausland* 1872, pp. 689-690.

L Steub — Studii reto-romani. *Ausland*, 1872, pagine 625-628; 656-660.

Coira e i suoi dintorni (ted.). 1871.

Favre — Studi sulla geologia delle Alpi (fr.) I. Ginevra, 1872.

Würtemberger — Ricerche sulla formazione della cascata del Reno (ted.). *Ausland*, 1871, nn. 43. 44. 46. 49; 1872, nn. 7. 9.

Studer — Per ghiacci e nevi. Le cime più elevate della Svizzera e le loro ascensioni (ted.). Berna, 1870-71. Vol. II. III.

Il valente geologo, nel primo volume di quest'opera, pubblicata nel 1868, avea descritte le Alpi dell'Oberland Bernese. Nel secondo descrive quelle del Vallese, che erano state già studiate in quest'ultimo quarto di secolo, da Engelhardt, Hirzel-Escher, Fröbel, Simon, Ulrich, Charpentier, Forber, Agassiz, Desor, Hugi e molti altri. Il terzo volume è dedicato al gruppo della Bernina, gruppo preferito da molti per la imponenza e maestà sua, del pari che per le ricchezze naturali delle sue valli dell'Al Eula e dell'Iun, alle valli dei due Reni e del Rodano. Qui pure valenti geologi ed alpinisti, come Weilemann, Escher, Coaz, Heer, ecc. avevano raccolto una preziosa massa di materiali i quali avevano riccamente profittato alla letteratura alpina che ad ogni estate riceve così ricco contingente. In fine di questa terza parte il prof. Studer ebbe la felice idea di porgere una tabella delle altezze comparative di tutte le vette alpine superiori a 3250 metri, dandone la misura in metri ed in piedi svizzeri, inglesi e di Parigi, verificandole e vagliandole tutte secondo i lavori più recenti. Di guisa che oltre ad avere un considerevole valore scientifico, è un ricco e dilettevole manuale per tutti quelli ai quali piace arrampicarsi su per le vette alpine e calcare di piena estate i ghiacci e le nevi eterne che le rivestono.

E. Rambert — Le Alpi svizzere (fr.), IV serie. Basilea, 1871.

La descrizione pittoresca delle Alpi svizzere, che il prof. E. Rambert incominciò già da due anni, presenta anche un valore scientifico. Accanto alle tradizioni e alle leggende, alle descrizioni poetiche e brillanti, troviamo delle pregevoli discussioni geografiche e geologiche. Così nella prima serie v'ha una completa descrizione della valle delle Linth e del gruppo delle Claridi; e due capitoli sulle piante alpine e la loro origine, i quali mostrano come l'autore abbia fatta oggetto di speciali studi la flora delle Alpi. Così notiamo nella seconda serie gli studi sulla Dent de Midi e la sua posizione geografica; nella terza, le discussioni intorno ai ghiacciai nelle quali si riassumono e vagliano i più importanti studj ad essi relativi. In questa quarta serie, che giova sperare non sia l'ultima, due capitoli attireranno specialmente l'attenzione dello scienziato, l'uno sul Bristenstock, l'altro sulla tanto controversa questione del Föhn.

Carte — Piano di Ginevra e dintorni con Carouge (1: 10.000) — Atlante della Svizzera in 12 fogli, di Gerster (1. divisione politica; 2. la Svizzera antica; 3. i luoghi classici della Svizzera; 4. idrografia; 5. orografia e geologia; 6. ipsometria; 7. coltura ecc. dei luoghi principali; 8. commercio e industria; 9. popolazione secondo la sua densità; 10. divisione linguistica; 11. chiese e scuole; 12. comparazione delle distanze) — Carta della Svizzera ridotta su quella di Dufour, in 4 fogli (foglio 3), — Zurigo e i dintorni — Carta geologica della Svizzera (IX. Cantone del Vallese, parte sud-ovest di Gerlach) — Carta delle ferrovie esistenti e progettate nella Svizzera, di Keller — Piano di Ginevra, di Mayer — Carta del cantone di Lucerna, scala 1: 25.000, in 10 fogli — Carta delle progettate ferrovie alpine col progetto di fusione, di La Nicca — Gran carta delle ferrovie, strade, sentieri, ecc. della Svizzera, di Gross — Carta della Svizzera, per le scuole secondarie — Nuova carta della Svizzera di Leuzinger in 8 fogli — Gran carta della Svizzera, per cura dello Stato maggiore, su scala quadrupla di quella di Dufour, in 546 fogli (sono pubbli-

cate le prime dispense) — Carta del cantone di Lucerna, di Mühlhaupt, scala 1: 200.000 — Carta del Cantone di Vaud, scala 1: 50 000 (foglio 2 e f. 5)

4. Paesi Bassi.

Hellwald — Progetto di unione dell'Ameland col Festland (ted.) *Ausland*, 1872, pp. 260-263.

Lady Lee — Alcuni giorni nel Belgio e nell' Olanda (inglese). Londra, 1872.

Allan — Storia e geografia di Haarlem (oland.), 1.ª dispensa in 8.°. Haarlem, 1872.

Boekel — Il mare di Haarlem qual'era, e qual'è oggi (oland.). Amsterdam, 1872.

Henket — L'Olanda, con carta su scala 1: 850.000 (oland.). Amsterdam, 1871.

Inventario generale di tutte le carte dei Paesi Bassi (olandese). Gravenhage, 1871.

Contiene oltre a 3900 titoli di carte generali o parziali pubblicate su questo paese con pregevoli dettagli sull'epoca in cui vennero costruite, la grandezza e la scala loro, i loro autori, ecc.

Bedecker — Belgio e Olanda, seconda edizione (ingl., fr., ted.) — Guida a Bruxelles e nei dintorni (fr.). 1872.

Carte — Piani di Amsterdam e di Utrecht, di Kuijper — Piano di Utrecht su scala 1: 40.000 — Carta del Belgio pubblicata per cura dello stato maggiore (fogli 13. 14. 22. 23. 29. 31) — Carta del regno dei Paesi Bassi di Kuijper su scala 1: 60.000 (pubblicati 2 fogli) — Carta dell'*Hydrogr. Office* di Londra delle foci della Mosa (1: 73.000); della Schelda (1: 73.037) e di Ostenda (1: 20 313) — Atlante scolastico dei Paesi Bassi, di Rijken; 15 Carte — Atlante dei Paesi Bassi su scala 1: 200.000 pubblicato sui dati della carta militare, in 20 carte — Atlante dell' Olanda in 1205 carte su scala 1: 75.000 - 1: 50.000 (cont. e fine).

5. EUROPA SETTENTRIONALE

1. Isole Britanniche.

J. Dakyns — Sui fenomeni glaciali dei monti del Yorkshire (lettura fatta alla *Geological Society* di Londra 8 maggio 1872).

Censimento dell'Inghilterra e del principato di Galles: Rapporto preliminare e tavole della popolazione e delle case enumerate in Inghilterra, nel principato di Galles e nelle isole inglesi il 3 aprile 1871. Londra, 1871.

Secondo questo censimento l'Inghilterra conta, com'è noto, 24,704,103 ab. — Londra ne ha 3,251,884; Liverpool 493,346; Manchester 355,665; Birmingham 343,696, ecc., ecc.

W. Banks — Il Yorkshire, Wakefield e i suoi dintorni (inglese). Londra, 1871.

H. Clarke — Distribuzione geografica delle qualità intellettuali in Inghilterra (*Journal of the statistical Society of London*, Sept. 1871, pagine 357-373).

Geografia delle contee d'Inghilterra e del principato di Galles per le scuole, n I. il Lancashire. Manchester, 1871.

Indice alfabetico di tutte le città, villaggi, ecc. della contea di Essex con le relative distanze, e tutte le più importanti informazioni locali, e con note storiche e topografiche. Londra, 1871.

R. Cowie — Descrizione topografica e storia delle isole Shetland; 326 pagine in 12° con carta. Aberdeen, 1871.

Godkin e Walker — Nuova guida in Irlanda, 468 pagine in 12°. Londra, 1871.

W. Hughes — Geografia del Somersetshire per le scuole. Londra, 1871.

Laharpe — Escursioni in Irlanda (fr.). *Le Globe* de Genéve, 1871, pp. 79-110.

Page — Brighton e i suoi dintorni. Brighton, 1871.

Sheen — Quattro giorni nel Surrey e nel West-Sussex. Londra, 1871.

Black — Guide: di Aberdeen e Bremar — di Alton Towers e Dovedale — di Belfast — di Brighton — di Buxton — delle Isole Channel — di Cheltenham — di Cornwall e le isole Shilly — di Dublin — di Edinburgh — del Derbyshire — del Devonshire — del Dorsetshire — di Dorset, Devan e Cornwall — dell'Inghilterra — dei principali laghi inglesi — di Galway — di Gloucester — di Guernesey — di Harrogate — dello Hampshire — di Hereford — dell'Irlanda — delle isole Wight — di Jersey — di Kent — dei laghi di Killarney — di Leamington — di Leeds e dintorni — di Liverpool e Birkenhead — di Londra — di Manchester e Salford — di Scarborough e Whitby — della Scozia — di Skye — di Surrey — di Sussex — di Loch Lomond — del principato di Galles — del Warwickshire — del Yorkshire — con piani, carte, ecc., ecc. Londra, 1871-72.

Guida pittoresca a Killarney e Cork — a Leeds e dintorni — a Liverpool e dintorni — a Notoingham e dintorni — a Connemara — all'isola di Man — a Edinburgh e dintorni — con carte e piani — Londra, 1871-72.

Routladge e Collin — Guida di Londra, 1872 — Kelley id. id.

Ware l'isola di Wight e Slaver l'isola di Man. Londra, 1872.

Martineau. — I laghi inglesi. Londra, 1872.

Le isole Shasta e le grotte di Fingal. *Ausland*, 1872, pag. 15.

Murray — Guide varie in Inghilterra, Scozia e Irlanda. Nuove edizioni, 1871-72.

Jenning — Guida a Bristol. Londra, 1872.

Carte — Guida delle strade ferrate a Londra e sobborghi: gran carta di Bacon — Piani delle città di Blackpool, Oxford, Yorck, Scarborough, di Heywood — Piano geogr. e topogr. di Londra e dintorni, di Mylne — Carta delle ferrovie inglesi, scala 1: 700,000, di Stansford — Carta itinerario della Scozia su scala 1: 750,000 e dell'Irlanda su scala di 1: 763.320 del med. — L'*Ordnance Survey* d'Inghilterra continuò a pubblicare le carte delle parrocchie su scala 1: 2500 (per 38 nuove parrocchie); le carte delle contee sulla scala di 1: 10.560 (varii fogli delle contee di Devon, Flint, Hamp, Kent); e le carte e piani della città sulla scala di 1: 500 (Chertsey, Christchurch, Guildford, Holywell e alcuni fogli di Londra) — L'*Ordnance Survey* d'Irlanda pubblicò parecchi fogli sulla scala 1: 63.336 e le mappe (1: 500) delle città di Blackrock, Booterstown, Kingston e Pembrocke —

L'*Ordnance Survey* di Scozia pubblicò la carta di 15 parrocchie (1: 2.500); parecchi fogli delle carte di contea (1: 50.560) e il piano della città di Aberdeen (1: 590).

2. Scandinavia.

Whitnell — Note sui ghiacciai e i vulcani d'Islanda (inglese). Londra, 1872.

Meinieke — Cenni sull'Islanda (ted.). *Globus*, 1871.

Benedicte — Viaggio in Islanda nell'estate del 1869 (danese).

Hjattelin — Viaggio in Islanda. Bates. *Illustrated Travels*, anno 1871.

Ravenstein — La penisola scandinava (ted.). *Aus allen Welttheilen*, 1871.

Petterson — La Lapponia, natura ed abitanti ecc. ecc. (sved.).

Mehwald — L'esposizione nazionale di Tromsö nel 1870 e la Lapponia (ted.). *Globus*, 1871. pp. 108-120.

Voges — Un inverno sotterraneo in Lapponia (ted.). Lipsia, 1872.

Bradbury — La Norvegia e i suoi Fjords, Fjelds e Fosses (ingl.).

Björsen — Vita e costumi popolari in Norvegia (norv.).

Barnhard — Saggi della vita norvegese (ingl.). Londra, 1871.

Lloyd — La vita agricola nella Svezia (ingl.). Londra, 1871.

Dizionario statistico, geografico e storico della Svezia (svedese). Stockolm, 1870-71.

Adaas — Nel Baltico — Viaggi e avventure di un americano in Svezia, Norvegia e Danimarca (ingl.) 368 pp. Boston, 1872.

Alfthaw — Cenni sulla Gottlandia (sved.). Stockolm, 1871.

C. Sene — Il Justedal e i suoi ghiacciai, con 1 carta, 9 fotografie e una tav. litogr. (norv.). Christiania, 1871.

Snöbohm. — Il popolo e la natura nella Gottlandia, 383 pp. (sved.). Oerebro, 1871.

Campbell — Guida per vedere la Norvegia (ingl.). Londra, 1872.

Fabricius — Principii di geografia e storia della Danimarca (dan.). Kopenhagen, 1871.

— Guida della Svezia e dei luoghi più notevoli della Norvegia, 92 pp. (ingl). Londra, 1871.

Kjerulf — Geologia degli stifts di Troudhjem, 79 pagine con carta (norv.) — *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne*, 1871.

Murray — Guida in Norvegia, Svezia e Danimarca (ingl.). Londra, 1871.

Blix. — Guida a Christiania (ingl.).

Krapotskin — Viaggio in Danimarca e nella Svezia (russo) *Sapiski* della Società geografica Russa, vol. VII, 5, n. 3. Pietroburgo, 1871.

Carte: Carta topografica della Norvegia, 1 : 100,000, in 102 fogli (continuazione, nel 1871 si pubblicarono i fogli: 10, *a*, *b*, *c*, *d*; 14, *b*, *d*) — Carta dei Läns del Regno di Svezia, scala 1 : 200,000 (nel 1871 fu pubblicata la carta del Län di Kolmar in 2 fogli: pubblicati sinora 11 Läns) — Carta della Norvegia con tutte le indicazioni relative a ferrovie, strade, sentieri ecc., con indicazione di poste, alberghi, stazioni di ferrovie e telegrafi, la misura delle distanze ecc. — Carta topografica della Norvegia in 3 fogli (fu pubblicato l'ultimo) — Carta geologica della Svezia, scala 1 : 50,000 (foglio 36, Wingershamm; 37, Upperud; 38, Dageborg; 39, Radamfors; 40, Wenersborg; 41, Wiskafors) — Carta economica della Norvegia, scala

1 : 50,000 in 18 fogli (pubbl. sino al 1872, 10 fogli). — Carta della Svezia settentrionale di Hahr, scala 1 : 1,000,000 in 2 fogli — Carta della Danimarca in 4 fogli, scala 1 : 200,000 — Carta topografica della Danimarca dello stato maggiore in 80 fogli, scala 1 : 80,000 (pubblicati in tutto 28 fogli) — Carta dello stato maggiore, del Jutland, scala 1 : 40,000 in 131 fogli (pubblicati sinora 6 fogli).

6. EUROPA ORIENTALE



Russia.

F. Remy — La Crimea sotto l'aspetto topografico, etnografico ecc. Odessa, 1870. (trad. ted., Lipsia, 1872).

F. Wildeman — La nazionalità e la lingua degli estinti Kreewini in Curlandia. Pietroburgo, 1871.

Ancora ai primi anni del nostro secolo abitavano nella Senegallia alcuni avanzi di un popolo d'origine finnica che è ora completamente estinto. Lo studio che il signor Wildemann ne fece è del più alto interesse, perchè come di questo popolo fu rapida la scomparsa, fu rapida e quasi improvvisa l'apparizione, verso il principio del secolo XVII. Non si può dire esattamente se appartenessero piuttosto ai Livoni o agli Estoni: l'autore raccolse tutte le memorie e le tradizioni che restavano ancora intorno ad essi.

Murray — La Russia, Mosca e la Finlandia (ingl.). Londra, 1872.

Andrejew — Il lago Ladoga. *Mitth. der Wiener geogr. Gesellschaft*, 1871, p. 62.

Dobbert — Viaggio in Russia. *1. Jahresbericht der geogr. Gesellschaft*. München, 1871, pp. 81-95.

Semenoff — Il censimento a Pietroburgo 10-22 dicembre 1871. *Sapiski della Soc. geogr. Russa*. VI. 2. pag. 45.

Doss. — Il governo Pskof sotto l'aspetto industriale, commerciale ecc. *Sapiski ecc.*, VI. 2. p. 249.

Miss. Schippard — Il lago Baku. *R. Asiatic. Society of. London*, 4 dicembre 1871.

F. Gassmann — Le steppe meridionali della Russia *Ausland*, 1872, pp. 39-41, 64-67.

L'autore crede che la mancanza di foreste nella Russia sud est, devasi attribuire specialmente alle distruzioni fatte dagli animali che vi pascevano liberamente ed all'opera devastatrice dell'uomo. Ricerca con quali mezzi si potrebbero rimboscare quelle vaste steppe, e quali piante sarebbero più adatte a ciò.

A. Erbreich — Il bacino carbonifero della Russia meridionale; sua posizione e importanza industriale. *Revue universelle de mines et de la métallurgie*, Tomo XXX.

Baer. — Sulla formazione, le condizioni e la distruzione di una grande isola nel Wolga, presso Astrakan (ted.), 1871.

Note di viaggio nelle provincie russe orientali del litorale. *Globus*, XX, 18. pp. 273-279.

J. A. Früs — Un inverno nel Finmark, nella Lapponia russa e fra i Kareli del nord; con 1 carta e 24 incisioni (norveg.). Christiania, 1871.

A. Kisielewski — Da Cracovia a Danzica, sulla Vistola; memorie di viaggio (polacco). Lemberg, 1872.

Kloniklow — Descrizione delle coste del Golfo di Pietro il Grande. *Morskoi Sbornik*, Mosca, novembre 1871.

Morgan — Le provincie baltiche della Russia. *Illustrated Travels*, Bates, III. 1871, pp. 54-58; 83-86.

Proctor — Viaggio in Russia (ingl.). Boston, 1872.

La Russia; il suolo, gli abitanti e il governo (boemo). 2 vol. in 8° di 888 e 384 pp. Praga, 1872.

Stecky — La Volinia sotto l'aspetto statistico, storico ed archeologico (polacco). Lemberg, 1871, 2ª parte.

Bary — Ivan a casa sua (ingl.). Londra, 1871.

Interessanti scene della vita russa e studi sugli effetti della emancipazione dei servi.

C. Mrotchkowski — Lavori di miglioria all'imboccatura del Volga. *Bulletin de la Societé de géographie*, Paris, 1872. Ant. pagine 436-438.

È una lettera indirizzata al signor E. Réclus, nella quale l'autore da conto, non solo dei lavori fatti, ma di quelli che si dovrebbero fare per rendere l'imboccatura del gran fiume russo più adatto alla navigazione.

Krapotkin — Studi sulla Finlandia. *Iswestija della Società geografica Russa*, VII. 6, 3.

— Lettera sopra la geologia della Finlandia. *Iswestija*, VII, 7, 3.

Paläzow — Ricerche sul governo di Olonetz. *Iswestija*, VII, 5, 2.

Kusvètsow — Spedizione etnografica e statistica nel nord-ovest della Russia. *Iswestija*, VII, 5, 1.

Poläkoff — Fauna e Flora dei dintorni di Nodlosero nel governo di Olonetz. *Iswestija*, VII, 6, 4.

— Lettera sui laghi di Kanoe e Kunebas nel governo di Olonetz, *Iswestija*, VII, 7, 3.

H. Wittek — Sulla distribuzione delle pioggie in Russia. *Mitth. der österr. meteorolog. Gesellschaft*, 1871, Vol. VI.

Helmersen — L'insabbiamento del mare d'Azow. *Sapiski della Soc. geogr. Russa. Sezione fisico-mat.*, Vol. II. 1871.

Galkin — Memoria per servire di schiarimento alla carta etnografica del regno di Polonia. *Sapiski ecc. Sezione etnografica*, vol. IV, 1871.

P. Mikutzki — Frammenti linguistici degli slavi dell'Elba. *Sapiski ecc. Sezione ecc.*, Vol. IV, 1871.

V. Polonski. — Schizzi etnografici sui Kurili. *Sapiski ecc. Sezione. ecc.*, Vol. IV, 1871.

A. N. Trojanski — Cenni statistici sui Serbi. *Sapiski ecc. Sezione statistica*, V. II, 1871.

Hallstein — Geografia e statist. della Finlandia (finnico). Abo, 1871

Di quest'opera, che il signor Kloden tradusse in buona parte per la Società geografica di Berlino, abbiamo dato il riassunto nelle notizie geografiche.

H. Barry — La Russia nel 1870 (ingl.). Londra, 1872.

E. von Eichwald — Paleontologia e Zoologia della Russia (ted.). Mosca, 1871.

Manuale statistico-militare, pubblicato da un comitato dello Stato Maggiore sotto la direzione del maggior generale Obrutschew. Vol. IV, di 1157 pag. con atlante di 36 carte — Pietroburgo 1872.

Il dott. H. Wagner ci dà, nelle *Mittheilungen* di Gotha, pregevoli ragguagli intorno a questa grandiosa opera, destinata a far conoscere la Russia, specialmente all'esercito e sotto l'aspetto militare. Quasi a mo' di prefazione nei volumi precedenti s'era parlato dei varii popoli e Stati del mondo civile e di tutti quelli coi quali la Russia confina nei suoi possedimenti asiatici, preparando così il pubblico russo a conoscere meglio il proprio paese. Questo volume che tratta esclusivamente sulla Russia verrà fuor di dubbio tradotto in tedesco, e potrà essere intanto utile anche a chi conosca mediocremente la lingua russa, essendo le opere statistiche tra le più facili a comprendere.

Tutte le opere statistiche pubblicate fino ad ora dalla Russia o sulla Russia erano affatto insufficienti. Il Comitato che pubblicò questo lavoro mirò appunto a colmare, almeno in parte, questo vuoto, e perciò riunì le forze di molti, il che, se nuoce all'omogeneità del lavoro, giova oltre ogni dire sotto ogni altro riguardo ed è, ad ogni modo, necessario in opera così grandiosa.

Nella parte che si è pubblicata e contiensi in questo volume, il 4° di tutta l'opera, si tenne la seguente divisione:

1. Genealogia della famiglia imperiale e istituzioni politiche di Livron — 2. Territorio e popolazione, Helmersen, con tabelle e ragguagli minutissimi, sotto tutti gli aspetti — 3. Il suolo, del barone Wrewsky; il suolo coltivato appartiene per 1/3 allo Stato, 1/5 a proprietari di città, 1/5 ad agricoltori, il resto a' cosacchi ecc. — 4. Economia rurale di Mossolow; colture, loro stato, distribuzione geografica, ecc. — 5. Le miniere, di Helmersen — 6. Industria secondo la specie e la distribuzione geografica; operai, macchine, reddito ecc. di Lobko — 7. Commercio per terra e per acqua di Helmersen — 8. Il commercio interno; mestieri; fiere di Irbit e di Nischni-Nowgorod ecc. di Livron, Mossolow e Helmersen — 9. Finanze e credito di Feldman — 10. Educazione, istruzione ecc. — 11. Moralità pubblica, di Mossolow.

La seconda parte del volume si occupa esclusivamente di cose militari, e vi lavorarono gli ufficiali superiori Bychowetz, Bobrikow, e Bogaljolor; il signor Feldman vi aggiunse un articolo sulla marina.

In ognuno di questi capitoli si contengono numerose e ricche tabelle di dati statistici, per la maggior parte attinti a fonti ufficiali, e compilate per la prima volta. E benchè non presentino un certo ordine, nè la desiderabile omogeneità, e talune di esse, come quelle sulla popolazione, siano lasciate già addietro da pubblicazioni più recenti, nondimeno l'opera è tra le più importanti che si siano pubblicate sul vastissimo impero.

E. De Sailhas. — Il Volga. Schizzi di viaggio *Journal de S. Petersbourg*, (trad. fr. dal russo) 1872. N. 194, 197, 203, 204, 206.

Carte — Nuova carta speciale della Russia europea, del corpo di Stato Maggiore, scala 1 : 420,000 in 420 fogli. La pubblicazione si cominciò nel 1867 sotto la direzione del signor Strelbitzky e sino al primo gennaio

1872 erano pubblicati 52 fogli e 7|2 fogli — Carta militare dei paesi del Caucaso, sulla scala della precedente, in 22 fogli — Carta postale della Russia europea in 12 fogli (1 : 1,680,000) — Carta postale della Russia Asiatica in 2 fogli (1 : 7,560,000); entrambe pubblicate per cura del Dipartimento delle Poste — Jlijn; carta delle steppe dei Kirgisi (1 : 4,200,000) e carta del Turkestan in 2 fogli (1 : 2,100,000). — Comitato centrale di statistica; carta di S. Pietroburgo in 4 fogli (1 : 12,600). — Carta della Finlandia (1 : 1,703,945) di Eklund e Wijkberg — Carta militare della Finlandia sulla scala 1 : 400,000: pubblicati 20 fogli. — In carte minori della Russia europea vennero pubblicate; una in 2 fogli da Scheda e Steihauser (scala 1: 6,000,000); la seconda da Ziegler pure in 2 fogli (scala 1 : 40,475,000); la terza dall'istituto geografico di Weimar (scala 1 : 6,588,800) — Carta delle ferrovie russe (1 : 7,000,000) nel « Calendario di S. Pietroburgo pel 1872. »

D. — Asia.

I. ASIA OCCIDENTALE.

1. Anatolia. Paesi dell'Eufrate.

W. Francis Ainsworth. — La ferrovia della valle dell'Eufrate. *Colbourn's New M. Magazine*. Londra, 1872.

L'autore propone tre linee le quali, dipartendosi da Aleppo, Trebisonda e Costantinopoli, metterebbero capo a Bassorah sul golfo Persico, di dove poi la linea sarebbe continuata per Kurrachee.

La ferrovia della valle dell'Eufrate. Londra, 1872 (ingl., traduz. dal ted. di Wilson).

Sulle comunicazioni terrestri fra l'Europa e l'India. *Ausland*, 1872, pp. 285-287.

C. H. Wood — Il tempio di Diana in Efeso. *Athenaeum* 2316, pp. 341-342.

W. G. Palgrave — Escursione nel N. E. dell'Anatolia. *Cornhill Magazine 1872*. — Id. *Proceed. of the R. Geog. Society*. Aprile 1872.

L'autore percorse nel 1870 uno dei più vecchi ed interessanti campi di osservazione dell'Asia. Da Trebisonda, lungo la valle del Pyxartes, giunse sino ad Erzingan sull'Eufrate superiore; di qui, piegando ad est, e poi al nord, visitò il distretto ricco di miniere di Kara Hissar, e seguendo il lago Black, tornò a Trebisonda. Nel suo viaggio, oltre alle osservazioni archeologiche, ebbe campo di studiare i terreni vulcanici e le memorie superstiti delle antiche razze che abitavano quelle già floride provincie dell'Asia.

G. Radde — Viaggio nell'Alta Armenia. *Iswestija della S. G. Russa* I. 1. — *Lettera* al dottor Petermann. *Mittheil.* 1872, pagine VI, 206-209.

Espone gli studi fatti nella valle dell'Araxes, e nelle regioni confinanti coi paesi del Caucaso; narrando di una salita dell'Ararat.

Rivadeneyra — Da Ceylan a Damasco: la Mesopotamia, rovine di Palmira ecc. 407 pagine in 8o. Madrid, 1872 (spagn.)

F. Finzi — Ricerche per lo studio dell'antichità Assira 1 vol. in 8° di 590 pagine con una carta del mondo conosciuto dagli Assiri. Torino p. 1872.

2. Siria e Palestina.

E. C. Miller — Bozzetti orientali. La vita di tenda ecc. in Siria e Palestina. Edinburgh, 1871 (ingl.).

S. Munk — Descrizione storica, geografica ed archeologica della Palestina. Breslau, 1871 (ted.).

E. Hergt — Geografia della Terra Santa. Lipsia, 1871 (ted.).

T. Alexander — I monti della Palestina. Richmond, 1871 (inglese).

Le ultime ricerche in Palestina. *Colb. N. Month. Magaz. 1871.* — Id. *British Quart. Rew. 1871.* CV.

Rev. G. Whitney — Manuale di geografia biblica. New-York 1871 (ingl.)

V. de S. Martin — Archeologia e Geografia biblica. *Année Geograph.* 1870-71, pp. 9-14.

Continua fra i dotti la controversia intorno agli avanzi di antiche città scoperti nei dintorni di Damasco. Il sig. Porter e molti altri orientalisti le vogliono far ascendere ad una remota antichità, insistendo su certe analogie bibliche che, a detta loro, offrono. Invece Ferguson, prendendo di nuovo argomento dalle iscrizioni scoperte da Vogüé e Duthoit, crede che quelle città siano posteriori d'assai all'êra cristiana, probabilmente di poco anteriori alla musulmana. Il sig. Porter nondimeno insiste nel crederle « le città dei giganti », Kenath, Keriot e Salkah, della Bibbia.

Lungamente discussero e discutono i dotti anche intorno all'altra scoperta della pietra di Mesa che Rénan chiama « non solo la più antica iscrizione semitica, ma la più antica iscrizione alfabetica che si abbia »

H. Palmer — Il deserto dell'Esodo, Londra, 1872 (ingl.)

L'autore, percorrendo la Siria e la Palestina, fermò la sua attenzione specialmente alla penisola del Sinai, illustrandola in questo libro il quale ha un grande interesse, specialmente per i cultori delle bibliche antichità.

Nasir Ibn Khushru — Viaggio alla Terra Santa e in Egitto nel secolo XI. Londra, 1872 (trad. ingl.).

Fra le carte di sir Elliot venne trovato il manoscritto d'un viaggiatore persiano, Nasir Ibn Khushru, del secolo XI. Da Balkh a Gerusalemme viaggiò un anno, percorrendo 876 parasanghe. Descrive tutte le cose vedute per via, ma la descrizione si fa veramente interessante là dove parla del tempio di Gerusalemme e delle tombe dei patriarchi a El Khalil (Ebron). Di questo interessante lavoro, tradotto in inglese, venne data lettura nel mese di marzo alla *Asiatic R. Society* di Londra, in una seduta della quale diede un cenno l'*Athenaeum.*

Burton, A. Lyne, B. Midshipman ed altri — Discussioni sulla pietra di Moab. *Athenaeum,* nn. 2310, 2320, 2320. Londra, 1872.

Murray — Siria e Palestina, 2 vol. in 8.° Londra 1872 (ingl.)

N. Macleod — Viaggio in Egitto, Siria e Palestina, con illustraz., in 8.° Londra, 1872 (ingl.).

D.r Sandreczki — Cenni sull'antica geografia della Palestina. *Ausland* 1872 (cont.) pp. 73-78; 97-103.

1. Ataroth, l'Addar della Bibbia. 2. Pirathaon e Beeroth.

A. v. Kremer — Un anno a Beyrouth. *Ausland* 1872, pagine 149-152.

F. Burton e F. T. Drake — La Siria inesplorata. 2 volumi in 8° con nuove illustr., piani e carta (ingl.) Londra, 1872.

L'attività degli antiquari non cessa un istante nell'antica terra della Bibbia. Oltre alla pietra di Moab se ne scoperse di recente un'altra, la pietra di Hamah, e gli autori le discutono entrambe con grande corredo di dottrina, e quel ch'è più, di cognizioni locali. Riassumono del pari la lunga ed accanita disputa sulle città dei giganti, che credono città romane dal I-VI secolo dell'êra nostra. Interessanti sono anche gli studi sui crateri estinti del Trachon occident. e dell'orient., (i moderni Tell-Shayhan e Tulùl-el-Safà) e la geologia del loro bacino. La carta corregge più di un errore delle carte antecedenti, specialmente nei versanti del Libano e dell'Antilibano.

Carte — Carta della Palestina di Leuzinger per le scuole — Carta di Raaz in fotolitografia da un rilievo su scala 1: 313.332. La stessa su scala 1: 857.140. Carta della Siria e Palestina di Burton e Drake.

3. **Arabia.**

A. v. Wrede — Viaggio ad Hadramaut, Bilâd-Beni-Ysâ e Beled-el Hadschar, con carta, fac-simile, ecc. 1 vol. in 8° (ted.) Berlino, 1871.

W. Koner — Adolph von Wrede. *Z. d. Gesell. für Erdkunde* 1871. VI. pp. 248-272.

Il signor di Wrede, che morì in Palestina, or sono nove anni, percorse per primo buona parte dell'Arabia. Le sue note erano state pubblicate in gran parte nei Bollettini delle Società Geografiche di Londra, di Berlino e di Parigi: recentemente il barone di Maltzan, che viaggiò pure in quelle regioni e le illustrò coi suoi egregi lavori, raccolse le note del suo antico amico di viaggio. Il signor Koner, nella biografia dell'illustre viaggiatore, nota molte circostanze dei suoi viaggi e il metodo da lui adoperato nei suoi studi.

B. di Maltzan — I popoli dell'Arabia meridionale e gli abitanti di Aden. *Z. d. G. für Erdkunde*, Berlino, 1871. VI. pp. 479-491.

Essendo stato costretto da alcune circostanze del suo viaggio a trattenersi ad Aden, l'autore studiò le varie razze che ivi convengono per ragioni commerciali da molti punti dell'Arabia. Il terreno era adattissimo a siffatti studii etnologici, giacchè in nessun altro mercato d'Oriente, secondo l'autore, evvi una varietà così grande di costumi e di razze.

— Risultati scientifici di un viaggio nell'Arabia meridionale, Quadri e scene di costumi dell'Arabia merid. *Globus* 1871. XXI. pp. 108-110; 156-159.

— Ricerche geografiche sull'Arabia meridionale. *Petermann's Mitth.* 1872. V. 168 e seg. con carta.

L'autore, riassumendo le sue antecedenti osservazioni, viene poi a de-

scrivere i varii Stati del S. Arabia, più o meno indipendenti, dando qualche cenno anche intorno alle loro istituzioni. La carta — con note e osservazioni di Hannemann — è sulla scala 1: 1.500.000; comprende parte dell'Yemen, l'Adramaut e i possedimenti inglesi di Aden e Perim.

— I dati di Marco Polo sull'Arabia e su Habesch. *Ausland* 1821-28.

F. v. Hellwald — La Geografia dell'Arabia meridionale e le recenti esplorazioni. *Ausland* 1872, pp. 649-656.

L'autore tien conto in questo saggio sulla geografia dell'Arabia dei viaggi e delle scoperte di A. Wrede, Maltzan, Sadlier, Wallin, Pelly, Palgrave, Zehme, Mallet, Munzinger ed altri.

Zehme — L'Arabia centrale (ted.) Frankfurt S O., 1872.

Cap. Miles — L'interno dell'Arabia meridionale, estratto del rev. G. P. Badger. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* London, XV. V. pagine 319-334.

II. ASIA MERIDIONALE.

1. India inglese.

Rev. Butler — Il paese dei Veda. Rimembranze personali dell'India, 500 pagine con carta. New-York, 1872.

C. P. Hull — Gli europei nell'India; guida anglo-indiana, 330 pagine. Londra, 1871.

La setta dei Kukas nelle Indie orientali. *Globus* 1872. XXI. 10.

Low — Note su Bombay e la costa del Malabar. *Illustrated Travels* di Bates IV. 1872. XXXVII.

I. G. Montgomery — Rapporto generale sulle operazioni eseguite nel 1870-71 dal grande ufficio trigonometrico dell'India presentato al governo inglese. 103 pagine con 7 carte. Dehrad, 1871.

			Lat. N.	Long. O. Green.	Altezza in metri
Alladand	capol.	di Swat	34° 38'	72°	—
Miaukilai	»	del Bajaour	34. 53	71° 38'	1079
Janbatai	»	» Barawul	35. 8	71. 41	—
Dir	»	» Punjkora	35. 14	71. 49	2176
Tchitral			35. 40	71. 46	—

S. T. Oldham — Memorie dell'ufficio geologico indiano. Vol. VII, 342 pagine con 5 carte. Calcutta, 1871.

B. Bourges — Dizionario delle città, villaggi, ecc. del Puna Zilla nella Presid. di Bombay. *Transact. of the Bombay Geogr. Soc.*, XIX. II. 1871 pagine 39-120.

È la prima parte di un gran *Lexicon* geografico indiano, progettato dalla Società Geografica di Bombay.

F. A. W. Mittchel — Vita d'un missionario fra le tribù selvaggie

del South Bengal, estratto dal giornale del signor Murray con supplemento e introd. di G. Smith. Edinburg, 1871.

G. Beste — Gli orsi neri dell'Himalaya. *Illustrated Travels* di Bates 1871. III. pp. 120-126; 154-159; 186-190; 210-215; 284-287; 326-328.

Cap. Forsyth — Gli altipiani dell'India centrale; nuova edizione con illustraz. e carta. Londra, 1872.

E. Braddon — La vita nell'India: saggi sugli inglesi, gli abitanti in mezzo ai quali essi vivono e il paese in cui vivono. Londra, 1872.

Murray — Guida di Bombay. Guida di Madras. Londra, 1872.

Medlicolt — Saggi sul piano di Shillong nel N. E. del Bengala. *Mem. of the Geological Survey of India.* VII. Calcutta, 1872.

D.r Stoliczka — La fauna cretacea dell'India meridionale *Palaeontologia Indica.* III. Calcutta, 1872.

D.r Oldham — Il carbone e i sedimenti carboniferi nell'India, cenni statistici. *Palaeont. Ind.* III. Calcutta, 1871.

H. Hughes — I giacimenti carboniferi di Karaupura, Kurkurbari e Deoghur. *Palaeont. Ind.* III. Calcutta, 1871.

W. Bell — I terreni carboniferi di Raiguree Hengir. *Record of the geol. Survey of India.* V. IV. Calcutta, 1872.

W. T. Blanford — Rapporto sull'andamento e i risultati delle ricerche carbonifere nella valle del Gudâwari presso Dûmagûdem e Badrâchalam. *Record of the Geog. Survey of India.* IV. Calcutta, 1872.

C. R. Markham — Memorie sui lavori, ecc. eseguiti nell'India, stampati per ordine del governo. Londra, 1871. XXV. 303 pp. con carta.

Riassunto ed elenco di tutti gli studi ed i lavori topografici, etnografici, fisico-matematici, ecc. fatti per conto del governo nell'India sin dall'epoca nella quale la scienza cominciò a comprenderne la grande importanza.

W. Hunter — Orissa, o le vicende di una provincia indiana. 2 vol. in 8°. Londra 1872.

A. Cunningham — Geografia antica dell'India. XX. 589 pagine con carta. Londra, 1871.

Esamina le condizioni geografiche e topografiche dell'India meridionale e nord-occidentale nel periodo buddico. Sono notevoli specialmente gli studi ed i ragguagli sulle campagne di Alessandro il Grande e sui viaggi di Hwen-Thsiang.

R. H. Elliot — Esperienze d'un piantatore nelle macchie del Mysore, 2 vol. in 8° con illustraz. Londra, 1871.

L. Becker — Viaggio nell'Indostan. *Die Natur* 1871, n. 20 e seguenti.

Le risorse dell'India. *Colb. New M. Magaz.* Marzo 1872.

Carte — Carta dell'India inglese di I. Walker, secondo gli ultimi rilievi trigonometrici, sulla scala di 1: 2.000.000 in 6 fogli — Carta del golfo di Cutch e del porto di Bate; del porto di Rutna Geriah; della baia e delle foci del Rajapour; della rada di Calcutta e dell'entrata del Baypore; del porto di Anjenvill; delle foci del fiume Cochin, ecc. pubblicate dal *Dépôt de la Marine* a Parigi.

2. Indo-Cina.

T. T. Cooper — Viaggi di un pioniere di commercio nel Pittgaile e nel Petticoals, alla ricerca d'una strada commerciale fra la Cina e l'Indo-Cina (ingl.) Londra, 1871.

I. T. Wheeler — Giornale di viaggio lungo l'Irawaddy a Mandalay e Bhamo, XI, 102 pagine (ingl). Londra, 1871.

Cap. D'Ariès — La Cocincina francese e la sua organizzazione. *Revue marit. et coloniale.* Sept. 1871. pp. 165-201.

Dopo aver dimorato per parecchi anni nelle colonie francesi dell'Indo-Cina, in posizione tale da poterne agevolmente studiare lo sviluppo e l'organamento interno, l'autore espone quanto si sia fatto da dieci anni per accrescervi lo sviluppo delle ricchezze del paese e la sicurezza del dominio francese. « Pure, guardando bene addentro, è agevole discernere che anche oggidì questa organizzazione non si basa sopra dottrine maturamente discusse, sopra l'esatta e completa conoscenza delle leggi e dei costumi annamiti e il carattere del popolo, e in pari tempo non seppe ancora rettamente comprendere quali condizioni siano necessarie allo sviluppo dell'immigrazione asiatica e della colonnizzazione europea. »

P. Le Faucher — Lettere sul regno di Cambodge al sig. A. De Morande (fr.) Paris, 1872.

F. Garnier — Le nuove vie commerciali colla Cina. *Bulletin de la Soc. de Géogr.* Febb. 1872, Paris, pp. 147-160,

L'autore, in questo rapporto fatto alla Società Geografica francese, si occupa specialmente della ferrovia che, secondo il progetto del governo inglese nell'India, metterebbe la Cina in comunicazione coll'Oceano indiano, andando da Rangoon a un punto qualunque dell'Yunnan, per es. a Kieng-hong. Il signor Garnier insiste perchè anche la Francia, alla quale la sua colonia del Mekong ne offre l'opportunità, si prepari al gran giorno dell'apertura dell'interno della Cina, e mostra come le porgerebbe agevole una via il fiume Tong-King, dal quale sarebbe agevole passare nel bacino del Mekong e scendere a Saïgon.

C. Mourin d'Arfouille — Note sopra un viaggio al Laos, fatto nel 1867 assieme al signor Rheinart. *Revue marit. et colon.* Paris, 1871, pp. 465-479, con carta.

Du Carné — Viaggio all'Indo-Cina e nell'impero cinese. Paris, 1862.

Il signor Du Carné visitò l'Indo-cina in qualità di membro di quella esplorazione del Mékong che diede alla scienza tanti e così preziosi risultati. La sua descrizione, brillante e nel tempo medesimo profonda, si legge col maggior interesse, seguendo l'autore nei laghi del Mékong, alla corte del re Nerodon, fra i pericoli innumerevoli dei selvaggi del Laos; battendo con lui alle porte dei templi di Budda o durando aspre fatiche laddove il fiume s'allarga per qualche tempo e subito impaluda; ammirando la statua di smeraldo di Bangcok e deplorando le stragi dei Siamesi nel Laos. Dopo quindici mesi d'aspre fatiche, passato un piccolo ponte di legno, l'autore entrò nella Cina propria, ed esplorò dappresso « la gran sfinge », con la guida del signor di Montigny al quale si devono tante nozioni intorno al grande impero.

Magg. E. Sladen — Burma: Esplorazioni per l'Irawaddy e il Bhamo sino al S. O della Cina. *Proceed. of the R. Geogr. Society*, XV. V. pp. 343-364.

Il signor Sladen, rappresentante dell'Inghilterra a Burma, lasciò Mandalay nel gennaio del 1868 risalendo il maestoso Irawaddy e di là, passando nella

Cina, esplorò alcuni affluenti sino ad ora ignoti dei due grandissimi, tornando a Mandalay il 20 settembre.

I. Haun — Il clima dell'India transgangetica. *Z. der österr. Gesell. für Metereolog.*, 1872, VII. 2.

Pregevoli ragguagli di osservazioni metereologiche, fatte specialmente a Saigon e Bangcok.

Col. W. F. Laurie — I possedimenti francesi nell'India, lettera al duca d'Argyll (ingl.) Londra, 1871.

Cap. P. Vial — L'istruzione pubblica nella Cocincina francese. *Revue marit. et colon.* Marzo 1872.

Nel 1866 i francesi avevano istituite nei loro possedimenti del Mekong 49, scuole le quali erano frequentate da 1238 allievi: nel 1870 troviamo 139 scuole con 5580 allievi.

Wusthof — Viaggi ai regni di Cambodge e di Laos fatti dagli olandesi e successivi avvenimenti sino ai giorni nostri: trad. con note di J. Garnier. *Bulletin de la Soc. de Géogr.* de Paris. Sett. e ott. 1871.

Carte — Le carte che si pubblicarono sull'Indo-Cina sono in gran parte risultati delle esplorazioni e dei lavori fatti sulle coste delle marine inglese e francese, e si riferiscono a punti speciali delle medesime, specialmente ai porti ed in generale alle foci dei fiumi.

III. ASIA INTERNA.



1. Altipiani asiatici.

ESPLORAZIONI INGLESI.

H. v. S. Sakülünski — Viaggio nell'India ed agli altipiani dell'Asia. Tomo II. Alta Asia: l'Himalaya da Bhutàn a Kashmir con tavole (ted.). Jena, 1871.

Gli stabilimenti delle missioni tedesche nel Kabul. *Globus*, XIX. 21 pp. 331-334.

Mallet — Le regioni nord-ovest dell'Himalaya e gli altipiani dell'Asia. *Mem. of the Geol. Survey of India* VII. Calcutta, 1872.

R. Shaw — L'Asia centrale nel 1872. *Proceed of the geogr Society. of London.* Seduta del 24 giugno 1872.

F. S. Growse — La contrada di Braj ecc. ecc. *Journal of the Asiatic Soc. of Bengal* I. 1. 1871 pp. 34-45.

Ibrahim Khan — Viaggio da Kashmir per Yassin a Yarkand nel 1870. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XV. V. pp. 387-392.

Cap. A P. Harcourt — I distretti himalayani di Kooloo, Lahout e Spiti. Londra, 1871.

Magg. E. C. Ross — Visita a Kj e viaggio da Gwadur e Kurrachee. Il maggiore Ross traversò nel 1870 un tratto di terreno nel Belutchistan che potrebbe fra non molti anni essere solcato dalla ferrovia che unirà l'India all'Europa. Mosso da Gwadur sulla costa, ed inoltratosi nel distretto di Dusht, piegò poi fra le montagne ad oriente, raggiunse Bela, e di qui Kurrachee. Gli abitanti di queste regioni appartengono, secondo l'autore, al ceppo Ariano, e la loro lingua somiglia piuttosto al persiano antico che al moderno.

Cap. Beresford Love — La frontiera al di là di Kelât. Il grande ostacolo che fece naufragare l'accomodamento tentato fra i Russi e gli Inglesi nell'Asia, consiste nella indeterminazione assoluta delle frontiere dell'Afganistan che si sarebbe d'accordo di lasciare territorio centrale. Il capitano Love esplorò questa frontiera e ne rese conto alla Società Generale di Londra. Questa memoria, del pari che la precedente, vennero lette nella seduta tenuta dalla Società Generale di Londra il giorno 11 marzo, ed è fuori di dubbio che presenteranno il maggiore interesse, quando lo potremo avere sott'occhio negli Atti di questa Società.

R. B. Shaw — Sulla posizione di Peni, Charchand, e Lob-Nor nell'Asia centrale.

Lettura fatta alla Società Generale di Londra il 13 maggio 1872, secondo il breve cenno che di questa, come delle due precedenti, diede l'*Athenaeum*.

Magg. Montgomery — Rapporto sulle esplorazioni di Mirza da Cabul a Kashgar, estratto al suo giornale di viaggio. *Proceed. of the R. geogr. Society*. London, XV. 3 pp. 181-204.

Con l'ajuto di un esploratore indigeno, il maggiore Montgomery potè avere dettagliate notizie sopra regioni in gran parte inesplorate. Questo indigeno passò la frontiera dell'Afganistan, raggiunse le sorgenti del ramo meridionale dell'Oxus che rimontò sino ad un lago detto Pamir-Kul o Berket-i-Yassim. Di là passò nel bacino di Yarkand, ed entrando ivi nelle regioni veramente inesplorate, raggiunse Yenghi-Hissar, e di là, la residenza di Yakub-Beg. Mediante le costui osservazioni, il maggiore Montgomery potè determinare molte altezze e parecchi punti di longitudine ed altitudine.

L'anno appresso col mezzo di un altro esploratore, Havildar caporale nell'esercito indigeno, il maggiore Montgomery potè avere esatte notizie sui due passaggi di Nuskan e di Dora, il primo alto 17.m piedi, il secondo 16.m; nonchè sul versante opposto dei medesimi, come appare da un cenno dato dai giornali inglesi intorno alla narrazione di questa seconda escursione fatta dal maggiore Montgomery alla R. Società geografica di Londra nella sua seduta del 13 maggio 1872.

R. B. Shaw — Viaggio negli altipiani tartari, a Yarkand ed a Kashgar, con carte. Londra, 1871.

F. Giordano — Escursione sull'Imalaja, lettera al sig. Gastaldi. Torino, 1872. *Gazzetta Piemontese*.

2. Il Turkestan.

ESPLORAZIONI E CONQUISTE RUSSE NEL CENTRO DELL'ASIA.

B. Costa — La regione dell'Altai (ted.). Berlino, 1871.

Il lago Aral e la questione del suo periodico asciugamento. *Ausland*, 1872, pp. 319-325.

A. Fedschenko — Il Kokan nel 1871, 33 pp. in 8° (russo). Pietroburgo, 1872.

— Note sulle rovine di Samarkanda tratte dalla sua descrizione della valle del Zérafscian. *Proceed. of the R. Geogr. Society of London*, XV 1871. V. pp. 393-396.

— Ragguagli intorno alla spedizione fatta nel Turkestàn per cura della Società di storia naturale, d'antropologia e di etnologia nel 1869-71. ed ai luoghi da essa visitati (russo). Pietroburgo, 1872.

Cap. Chepelew — Il passaggio e i ghiacciai di Muzart nella catena del Tian-Scian. *Iswestija della I. S. Geogr. Russa*, 1872, IV.

F. v. Hellwald — Le nuove esplorazioni dei Russi nell' Asia centrale. *Ausland*, 1872, pp. 241-248; 265-276; 289-294.

I. I recenti avvenimenti politici nell'Asia centrale. II. I popoli dell'Asia centrale. III. Ricerche geografiche dei Russi coi paesi annessi nei territorii confinanti.

Kostenko — L'Asia centrale e i progressi dei Russi, 358 pp. in 8° con carta (russo). Pietroburgo, 1871.

Vambery — La spedizione dei Russi contro Khiva. *Globus*, XX, pp. 10-12; 105-107; 122-124.

Dott. Radloff — La media valle del Serafscian, con carta. *Z. der Gesell. für Erdkunde*, Berlino, 1871, VI. pp. 401-439; 498-526.

B. Malfatti — Rivista Geografica: il Turkestan. *Perseveranza*, 29 giugno 1872.

J. Marthe — I Russi e i loro lavori sull'Asia nel 1870. *Z. der Gesell. für Erdkunde* in Berlino, 1871, VI. pp. 440-479.

L'altipiano di Pamir. *Bulletin de la Société de Geogr.* Paris, 1872, I. pp. 60-62.

Stebnitszki — Resoconto delle spedizioni ed esplorazioni nei paesi a oriente del Caucaso: la Turcomania. *Iswestija della I. Società Geog. Russa*, 1871. VII. 6.

Prshewzeski — Il sud-ovest della Mongolia, secondo le esplorazioni russe ecc. *Iswestija della I. Soc. Geografica Russa*, 1871, VII. 7.

Wenjukow — Alcuni dati statistici sulla popolazione della Dsungaria. *Iswestija della I. Soc. Geogr. Russa*, 1871, VII. 7.

— Cenni sulla Mongolia nord ovest con illustr. e carta. *Iswestija della R. Soc. Geogr. Russa*, 1871, VII, 7.

W. Gross — I paesi fra l'Ural e l'Amu. *Gaea*, 1871, pag. 61. 147.

F. Marthe — La Russia coll'Asia centrale. Il paese e gli abitanti. *Im neuen Reich*, 1871. I. pag. 512; II. pag. 297, 374, 456, 485, 698, 817.

J. W. Demtschenko — Sul prosciugamento dei terreni fra il Caspio e l'Aral e il miglioramento del clima dei territorii circostanti, (russo). Kiew, 1871.

Carte — La Russia d'Asia e il Turkestan secondo le ultime esplorazioni (1872). Le steppe dell'Aral e del Caspio: carta del colon. Markosow secondo le esplorazioni del 1871.

IV. ASIA SETTENTRIONALE



Caucaso — Siberia — Territorii dell'Amur.

Prczewalsky — Viaggio nei possedimenti russi dell'Ussuri durante gli anni 1867-68-69, con carta, 356 pag. 8 (russo). Pietroburgo, 1870.

Achermann — Dalla Ciscaucasia. *Aus allen Welttheilen*, marzo 1872, pag. 175-177.

Chanoine — Cenni sulla provincia Russa dell'Amur. *Bullet. de la Soc. de Géogr. de Paris*, gennaio 1872, pag. 65-72.

Eichewald — Note geognostiche e paleontologiche sulla penisola di Mangischlack e le isole Aleutisch (ted.). Lipsia, 1872.

Sghibueft — Il Lago Baikal (russo). Pietroburgo, 1871.

R. B. Marey — Renne e cani; viaggi di esplorazione in Siberia. *Harper's N. Montlhy Magaz.* Sept. 1871.

A. W. Alaud — Dall'Asia all'Europa: resoconto di un viaggio sopra cammelli e slitte da Canton a Pietroburgo traverso le pianure della Mongolia e della Siberia (ingl.). Londra, 1871.

K. Meinshausen — Notizie sul bacino del Vilni nella Siberia orientale (russo). Pietroburgo, 1871.

Il Vilni è il principale affluente del Lana alla sua riva sinistra. Le notizie date dal signor Meinshausen su questo bacino sono tratte specialmente dalle relazioni di Maack, Pavlowski ecc. e si dividono in due parti, la prima delle quali si occupa della geografia descrittiva, la seconda della storia naturale e più particolarmente della flora.

Stabnitzki — Le steppe dei Turcomanni. *Isvestija della I. S. Geogr. Russa. Sezione del Caucaso. Bulletin della Soc. de Géogr.* di Parigi, 1872, marzo, pag. 459-467.

I versanti del Caucaso. *Ausland*, 1872, pag. 233-236; 254-257.

Niwolog — La Siberia orientale. *Ausland*, 1872, pag. 125 e seg.

1. Il lago Baikal. 2. L'Amur.

W. Gross — Cenni sulla causa e le conseguenze degli incendii che si verificano frequentemente nella steppa della Siberia. *Ausland*, 1872, pag. 761-565.

Un grande incendio consumò nei primi giorni del corrente anno una gran parte della steppa che si estende sulle rive dell'Ischyn a quella dell'Irtysch, su 100 verste di lunghezza. Gli enormi danni che le colonie di quelle regioni subirono richiamarono su questi incendii l'attenzione del governo russo e della scienza, e da varie parti se ne ricercarono le cagioni.

O. S a c h o t — La Siberia orientale. *Revue britannique.* Nov. Dic. 1871, luglio, 1872.

Arch. P a l l a d i u s — La spedizione etnografica a mezzodì dell'Ussuri. *Iswestija della I. Soc. Geogr. Russa,* VII. 5.

T s c i e k a n o w s k i — Ricerche geologiche nel governo d' Irkutsk. *Iswestija* ecc. 1871. VII. 5.

D y b o w s k i e G o d l e w s k y — Alcune misure di profondità nel Baikal, *Iswestija ecc.* 1871. VII. 5.

Secondo i risultati ottenuti, si può dire oramai con certezza che la profondità del lago Baikal va aumentando da nord est à sud ovest dove raggiunge i 1248 metri.

Arch. P a l l a d i u s — I Mantzi del bacino dell'Ussuri. *Iswestija, ecc.* VII. 8.

Secondo questo valentissimo geografo ed etnologo quattro diverse razze coesistevano nella Cina sotto la denominazione mongola cioè: *a*) i mongoli; *b*) gli stranieri d'occidente, cioè: arabi, persiani ecc., venuti per ragioni di commercio; *c*) i chau-seu o cinesi di Korea, Kud, Tschutsch; e *d*) i mantzia o cinesi veri e proprii, che per l'innanzi non erano mai stati soggetti a straniera signoria.

A quest'ultima razza dedica specialmente i suoi studii l'archimandrita Palladio.

W e n j u k o w — Statistica degli abitanti del territorio dell'Amur. *Iswestija ecc.,* 1871. VII. 8.

Arch. P a l l a d i u s — Da Wladiwostok a Nagasaki nel Giappone. *Iswestija ecc.,* 1871. VIII. 1. 6.

W e n j u k o w — Cenni statistici sulla popolazione di Kuldschia. *Iswestija ecc.,* 1871. VIII. 1. c.

E. P f a f f — Ricerche etnografiche nel paese degli Osseti. *Iswestija ecc, Sezione del Caucaso,* I. 1. Tiflis, 1872.

Il signor Pfaff continua nel Caucaso le ricerche etnografico-storiche del signor Borsenai.

I giacimenti di carbon fossile della penisola di Mangyschlack. *Iswestija ecc., Sez. Caucaso.* I. 1. Tiflis, 1872.

Cap. B u t i n — Esplorazioni alla ricerca di una via commerciale fra la Mongolia occidentale e la Cina. *Iswestija ecc. Sezione della Siberia.* I. 1. Jrkutsk 1872.

Mineralogia del territorio dell' Amur. *Iswestija ecc., Sez. della Siberia* I. 1. Jrkutsk 1871.

Cenni sulla coltivazione delle miniere private nella Siberia. Ivi.

Il lago Baikal: osservazioni sulle sue condizioni, ed i mutamenti di livello delle sue acque. *Iswestija ecc., Sez. Siberia.* II. 2. Jrkutsk, 1871.

R o w i n s k i — Viaggio di esplorazione a Tunka ed Oka sino ai passi guardati dai soldati mongoli nell' Okinsk. *Iswestija ecc, Sezione Siberia.* III. 4. Jrkutsk, 1871.

V a g i n — Le esplorazioni inglesi in Siberia. Ivi, ivi.

A A b i c h — Studii sui ghiacciai antichi del Caucaso e sugli attuali (russo) Tiflis, 1871.

N. v. S e i d l i t z — Il Governo di Baku. *Iswestija ecc. della Soc. Geogr., Sezione Caucaso,* 1870.

J. T. Headley — La vita nei paesi del Caucaso. *Scribner's Monthly*, settembre 1871.

C. De Rau — Dettagli sulla regione del Baikal. *Le Globe* X. 1871.

V. ASIA ORIENTALE



1. Cina

Swinkow — Escursione nell'isola di Hainau. *Shanghaï Courier*, giugno 1872.

A. Bacmeister — Le cognizioni geografiche degli antichi cinesi. *Ausland*, 1872, pag. 577-580.

Luog. F. Cole — La Cina e i suoi mari. *Mercant. Marine Magaz.* Dicembre 1871, pag. 358-362 ecc.

1. Le coste orientali di Corea. 2. Il fiume Sarawak e le coste di Borneo. 3. Il Sulu.

Le interne esplorazioni nella Cina. *Ausland*, 1872, pag. 202-205.

A. David — Notizie sul suo viaggio nell'interno della Cina. *Bullet. de la Soc. Geogr.* Dec. 1871, aprile, 1872.

Desgodins — Itinerario da Pa-tang a Yerkalo e descrizioni delle valli del Kin-cia-kiang (fiume azzurro), e Lung-tsan-Kiang (fiume Cambidge), fra il 30° e il 29' paralleli. *Bullet. de la Soc. de Gèogr.* Paris, 1871, pag. 343-368.

E. Greey — Taiwan-fu e l'isola Formosa. *Globus* XX. 1871, pag. 231, 232.

L'isola Formosa. *Ausland*, 1872, pag. 425-429; 463-468; 558-561.

Bar. F. Richthofen — Lettera sulle provincie di Che-kiang e Ngantwei; 17 pag. in 4.° Lettera sulle regioni di Nanking e Chin-wang. 17 pag. in 4.° Shangaï, 1871.

C. Simon — Hong-Kong. *Aus allen Welttheilen*, nov. 1871.

L'agricoltura nella Cina, con carta. *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Paris, Dec. 1871, pag. 401-423.

Thiersant — Cenni sull'emigrazione dei Cinesi. *Revue marit. e colon.*, Dec. 1871.

L'autore, che fu console a Pekino per molti anni, porge intorno a questo argomento alcuni dettagli i quali si possono considerare come poco meno che ufficiali.

Intorno ad alcuni costumi della provincia di Kwei-Tscieu. *Cornhils Magazine*, Dec. 1871.

Le principali medicine in uso appo i Cinesi. *Good Health*, Boston, 1872.

Gli interni rivolgimenti della Cina. *Ausland*, 1872, pag. 202-205.

È un cenno storico sulle ultime rivoluzioni che strapparono all'impero

parecchie provincie occidentali e mutarono le relazioni di molti altri paes tributarii.

B r e t s c h n e i d e r — Il Fu-Sang, discussioni sulla scoperta dell'America attribuita ai Cinesi (ted.). Pekino, 1871.

P e s c h e l — L'uomo e la natura. VII. La Cina e la coltura dei Cinesi. *Ausland,* 1872, N. 14.

F. M a r t h e — Turle e Manse: studio critico. *Z. d. Gesell, für Erdkunde* in Berlin. VI. 1871, pag. 475-479.

D. G. P l a t h — Due antiche geografie della Cina di 3000 e di 4000 anni fa: da fonti originali. *Z. d. Gesell. für Erdkunde* in Berlin, 1871, VI pag. 162-164.

I porti della costa nord-ovest dell'isola di Formosa. *Z. de Gesell. für Erdkunde,* Berlin, 1871. VI. pag. 384-388.

Oltre alla descrizione particolareggiata dei porti di Tamsay, Keluny, Takao e Taiwanfu, questo breve lavoro porge qualche ragguaglio sugli abitanti ed il commercio della grande isola cinese.

L o v e r a d i M a r i a — Shanghai e il Yang-tse-Kiang. *Rivista marittima,* 1872, aprile.

— Nozioni sommarie sull'impero cinese. *Rivista marittima,* 1872, maggio.

— Rapporto di campagna fra Hiogo e Nagasaki. *Rivista marittima,* 1872, luglio.

— Rapporto di viaggi fra Shanghai, Amoy, Macao e Hong Kong, ivi.

E. G i g l i o l i — L'aristocrazia nella Cina. I. I Mandarini. II. La Polizia, *Rivista marittima,* 1872, aprile.

L o b s c h e i d — La Cina sotto l'aspetto etnografico, statistico, filologico e religioso. Hong-Kong, 1871.

E. B o u i s s o n e t — Da Pekino a Shang-hai. Memorie di viaggio (fr.). Parigi, 1871.

M a r k h a m — Note d'un viaggio nel Shantung con carta. *Journal of the R. Geogr. Society.* London, 1871. XI. pag. 207-228.

T. T. C o o p e r — Il Yun-nan cinese ed i paesi finitimi. *Proceed. of the R. Geogr. Society,* 1871. XV. III. pag. 163-180.

Jurien de la G r a v i è r e — Viaggio della corvetta « la Bayonnaise » nei mari della Cina. 2 vol. 400, 395 pag. 3.ª ediz. Paris, 1872.

K. v. S c h e r z e r — Notizie sulla spedizione tedesca nella Cina, nel Giappone ed a Siam dal 1868 al 1871. (ted.) Stuttgard, 1871.

J. E d k i n f — Le tribù dei Mian-tsi e la loro storia. *Chinese recorder and Missionary Journal.* Juli 1870.

H e n k e l — Condizioni attuali del commercio del the fra la Cina e la Russia. *Welthandel,* 1871, pag. 294.

B a s t i a n — Viaggio da Pekino ai confini della Mongolia e ritorno in Europa, pag. 778 (ted.). Yena, 1871.

È il IV volume della grande opera cominciata fino dal 1866 sui popoli dell'Asia orientale, e vi si contengono preziosi materiali etnografici sui cinesi.

S. J u l i e n e P. L a c r o i x — Le industrie antiche e moderne dei Cinesi (fr.). Parigi, 1871.

Quest'opera ci fornisce interessanti notizie specialmente sull'attitudine industriale dei cinesi e ci fa toccare con mano il carattere delle loro industrie,

le quali nella loro immobilità raggiunsero nondimeno un tale grado di perfezionamento da sorprendere sovente i viaggiatori europei.

E. Bretschneider — Studi sul valore delle opere botaniche cinesi, con cenni sulla geografia delle piante e la loro storia, secondo fonti cinesi — Delle cognizioni degli antichi cinesi nell'Arabia, le colonie arabe ed altri paesi dell'occidente di cui è menzione nei libri cinesi — Il T'sin Kuo — Cenni sul Fu-Sang (ingl.). Pekino, 1870-72.

S. A. Vignier — Tavole per servire alla trasmissione dei dispacci contenenti tutti i caratteri attuali adoperati nelle corrispondenze ufficiali, commerciali e private della Cina. Shangaï, 1871.

Carte — Mari della Cina, 3.ª parte, suppl. 8.º all'istruz. 426; Isola Tki nello stretto di Corea; isola Goto, canale Kuga e porto Hards; porti della costa merid. del Kin-Sin, Eno-Ura, baje di Hecla, di Rodney, di Arari, di Tay; porti di Lindsay, di Tomi-Oka e di Yamegaria e baje di Argus e Kame-Ura pubblicato dal *Dépôt de la Marine* a Parigi. Porti merid. nell'Arcipelago di Corea; isole Balubac; golfo di Leao-Tong; foci dello Swan e del Abon-Shehr; Shel'h Sh'ayb e Porto El-Bida ecc. pubb. dall'*Hydr. Office* di Londra.

2. Giappone.

J. Haun — Osservazioni metereologiche nel Giappone. *Z. der österr. Gesell. für d. Metereol.* VI. 1871, 14; VII. 1872, 3.

1. Osaka, Nagasaki, Hakodadi. 2. Yokohama, Dénena, Nafa.

Taylor — Il Giappone a giorni nostri. 295 pp. con illustr. e carta (ingl.) N. York, 1871.

Staritzky — Le attuali condizioni idrografiche del mare del Giappone. Rapporto fatto alla Soc. geografica russa. *Journal de S. Petersbourg*, luglio, 1872.

J. Troup — Rapporto d'un viaggio al Giappone dal 16 giugno al 1 luglio 1870. (ingl.) Londra, 1871, con carta.

Il signor Troup, console inglese a Nijgate sulla costa settentrionale di Nipon, fece nel 1870 una breve escursione nella provincia di Etschigo e nelle provincie finitime di Usen e Twatsciro, assieme al vice-console sig. Oland e a tre altri signori. Visitarono rapidamente le sorgenti di petrolio di Kusodzu; le miniere di Kusagura; il lago di Taawasiro; le saline di Oschiwo; la città di Koïde, importantissimo centro per il commercio delle sete ecc., esplorando un tratto di paese non molto esteso, ma però del maggior interesse.

Wenjukoff — Descrizione generale dell'arcipelago giapponese secondo le sue condizioni attuali, 171 pp. 8. (russo). Pietroburgo, 1871.

Philippäus — Il commercio dei Russi a Nagasaki. *Iswestija della Soc. Geogr. Russa.* VII. 6.

Mohnike — Feste popolari nel Giappone. *Ausland*, 1871 N. 32 e seg.

La nuova divisione amministrativa del Giappone. *Iswestija della I. Soc. Geogr. Russa.* 1871. VI. 2. 280.

Il terremoto di Yokohama nel 1871. Ivi, pp. 245 e seg.

Carte — Il *Dépôt de la marine* a Parigi pubblicò carte del canale di Boungo,

della costa di Lisok; del porto di Oowoejina, del canale di Kü e del porto di Wadasima. *L'Hydrogr. Office* di Londra pubblicò pure parecchie carte dei mari del Giappone tra le quali quelle dello stretto di Spex, delle isole Kirado, di Kurusina, No-Seto, dello stretto di Naonto, ecc. ecc.

VI. ARCIPELAGO D' ASIA



F. Allun — Geografia delle Indie occidentali olandesi. (Oland.). 44 pp. 8.° 1871.

Borneo. Celebes. (fr.). Parigi, 1871.

Il signor Van Lieut pubblicò i suoi studii sulle colonie olandesi nel « giornale per le cognizioni geografiche ed etnografiche dell'India olandese. » Questi due studi su Celebes a su Borneo vennero in gran parte tradotti ed inseriti nel tomo XV degli *Archives de méd. navale*, 1871. Aprile-giugno; ottobre-decembre.

Miquel — La flora dell'arcipelago Indiano. Amsterdam, 1871, vol. 1. in 4.° con 48 tavole (fr.).

Semper — Viaggi nell'Arcipelago delle Filippine 2.ª parte: risultati scientifici (ted.). Wiesbaden, 1871.

Viaggio nel paese dei Dayacks, nell'Isole di Borneo. *Globus* XX. 1871, pp. 257-264; 281-295.

Cap. W. Chimmo — Cenni sull'isola di Cagayan Sulu, presso Borneo. *Proceed. of the R. Geogr. Society*. London, 1871. XV. V. pp. 384-387.

D. K. Döffler — Memorie di viaggio da Giava a Sumatra. *Aus allen Weltheilen*. Ott.-Dec. 1871.

Rijnenberg — L'arcipelago indiano orientale, 103 pp. con atlante di 24 carte (Oland.). Arnheim, 1871.

V. de S. Martin — L'etnologia del grande arcipelago d'Asia: una lacuna nella classificazione delle razze umane. *Année Géograph.* IX-X, pag. 90-97.

F. Fagor — I Negritos delle isole Filippine. *Z. für Ethnologie* 1871, III, 43.

R. Virchow — Conformazione del cranio dei negritos. ecc. Ivi pag. 38.

A. Hibberg — L'avvenire dell'Arcipelago delle Indie orientali. *Der Welthandel*, 1871, pag. 246.

Carte — Carta dei possedimenti olandesi nelle Indie sulla scala di 1: 1.800.000 in 15 fogli, (si pubblicarono: Java 2 fogli; Sumatra 2 fogli; Bangya e Blitry 1 foglio; Borneo 2 fogli; Celebes e le Molucche 4 fogli; Piccolo arcipelago della Sonda 2 fogli).

I. AFRICA SETTENTRIONALE

1. Egitto, Suez.

E. De Regny — Statistica dell'Egitto secondo docum. uffic., anno 3.° 1872 (fr.). Alessandria, 1872.

L. Adams — Note di un naturalista inglese nella Valle del Nilo. (ingl.). Edimburgo, 1871.

Lacour — L'Egitto da Alessandria alla 2.ª cateratta (fr.). XVI, 476 pp. con illustr. Parigi, 1871.

Mühlbach — Viaggio in Egitto, 2 vol. (ted.). Jena, 1871.

F. Eden — Il Nilo, guida in Egitto (ingl.). Londra, 1872.

R. Walt — Cose Egiziane, (ted. trad. da A. Peters dal Danese). Bruna, 1872.

Rev. B. Zuncke — L'Egitto dei Faraoni e l'Egitto del Khedive (ingl.). Londra, 1871.

R. Rösler — Il Cairo, schizzi topografici. *Mitth. der Geogr. Gesellschaft in Wien*. 1872, luglio, pp. 297-327.

I. La costa. II. Il territorio. Le piramidi di Gizeh.

— La canalizzazione dell'istmo di Suez ne'tempi antichi e nei moderni. *Ausland*, 12. pp. 270-274.

D. Lauth — Geografia dell'antico Egitto. *Ausland*, 1872, pp. 429-431, (continuaz.) V. L'Eptanomide.

C. Stephan — L'Egitto e le sue condizioni fisiche, politiche, economiche, intellettuali (ted.) con carta. Lipsia, 1872.

L'autore, che è ora direttore delle poste dell'impero tedesco, fu in Egitto all'inaugurazione dell'apertura dell'istmo, e raccolse, in gran parte da documenti originali o con le sue osservazioni, i preziosi ragguagli che pubblica ora riuniti in questo volume.

J. Benedecti — Ricordi del Nilo, 227 pp. (ungh.). Pest, 1871.

G. Ebers — Dal Cairo al pozzo di Mosè: principio di un viaggio al Sinai, estratto dal suo giornale di viaggio. *Aus allen Welttheilen*, II. Luglio e agosto 1871, pp. 290-297; 327-333.

C. B. Klunzinger — Un'escursione nella Tebaide. *Ausland*, 1871, pp. 673-679; 700-706.

— I giorni festivi, i giorni di lavoro, i giorni di giubilo e i giorni di lutto nell'alto Egitto. *Ausland*, 1871. pp. 894-898; 920-925; 949-955.

— Viaggio traverso il deserto arabo-egizio. *Ausland*, 1871. pp. 1033-1038; 1061-1066; 1085-1090.

D.r Justi — La Tebe egizia. *Globus*, XXI. 1872, pp. 1-8; 17-21; 39-41; 55-58.

P. Lenoir — Il Fayum, il Sinai e il Petra. Spedizione nel medio Egitto e nell'Arabia Petrea di J. Gérome. 341 pag. (fr.). Parigi, 1871.

W. Stanley — Un nuovo lago e un vecchio paese. Viaggio in Egitto alla fine del 1869, 320 pag. (ingl.). Londra, 1871.

Carte — Carta delle baje di Suez, scala 1: 36. 510 pubb. dall'*Hydrografic Office* di Londra.

II. COSTE DEL MEDITERRANEO

1. Tripoli, Tunisi, Algeria, Marocco.

D.r Bonnafont — Sull'acclimatizzazione degli Europei e l'esistenza di una Colonia romana in Algeria, con una nota storica sui bey di Costantina dal 1123 al 1253 dell'Egira (1710-1837), (fr.), Parigi, 1871.

Hase — La colonia romana d'Africa. *Revue africaine*. Luglio, 1871, pp. 360-366.

D.r Kaltbrunner — Sull'origine dei Kabyli. *Globus* 1871, XX, pp. 71-75.

L'autore sostiene che i Kabyli sono una razza asiatica.

C. Villot — Costumi, istituzioni, coltura degli indigeni dell'Algeria, 438 pag. in 12. (fr.). Costantina, 1871.

C. S. Verker — Scene dell'Algeria: l'Atlante e le oasi algerine del Sahara (ingl.) 2 vol. Londra, 1871.

D.r J. Hooker — Lettera al Pres. della Soc. Geogr. di Londra sopra un'escursione all'Atlante. *Proceed. of the R. G. S.* XV. 1871, pp. 212-221.

— La Catena dell'Atlante. *Athenaeum*, 2285.

Il signor Hooker fece una escursione alla catena dell'Atlante specialmente per studiarne la flora, nè potè fare altre osservazioni a cagione dell'espresso divieto del sultano di Marocco. Nondimeno descrisse l'aspetto della catena sino alla cresta principale, le infelici condizioni di quegli abitanti, saccheggiati spietatamente dai magistrati, il clima temperato, gli ameni pendii ed il fertile suolo dei primi altipiani.

G. Rohlfs — La capitale del Marocco. *Ausland*, 1871. pp. 420-425; 505-508; 543-547; 568-572; 586-589.

— I Consolati al Marocco. *Ausland*, 1871. pp. 880-885.

— Le condizioni politiche del Marocco. *Ausland*, 1871, pp. 942 946.

— Una città nel deserto di Sahara. *Unsere Zeit. ecc.* 1872. 7. XXIV.

— Da Tripoli ad Alessandria, nel 1868, 1869, 2 vol. in 8° con carte e piani (ted.). Brema, 1871.

— Il mio itinerario traverso i deserti della Siria, con carta. *Z. der Gesell. für Erdkunde.* Berlin, 1871, VI. pp. 367-371.

La carta ha molte annotazioni e osservazioni fatte dal signor Kiepert, le quali formano quasi un'altra memoria che accompagna e completa quella del signor Rohlfs.

A. Beaumier — Il choléra al Marocco e il suo cammino dal Sahara al Senegal nel 1868. *Bulletin de la Soc. de Géographie.* Paris 1872. III. 287-305 con carta.

De Wimpffen — Lettera al V.-P. della *Soc. de Géogr.* sulla spedizione francese nell'Oued-Guir, con carta du Aïn-Ben-Khàlil all'Oued-Guir

e al Figuig, annotato da E. Picard. *Bull. de la Soc. de Géogr.* Paris 1872, II. pp. 34-60.

Minuto e circostanziato rapporto sulla spedizione francese nella valle dell'Oued-Guir, contro la potente e numerosa tribù dei Dūi-Menia. La colonna lasciò Aïn-Ben-Khalil il 2 marzo 1870 con la missione speciale di disperdere le tribù che minacciavano gli algerini soggetti alla protezione della Francia, sotto la guida di Ulad-Sidi-Scieck. In tale occasione venne esplorato tutto il tratto di terreno della frontiera francese all'Oued-Guir, abitato da oltre 130 mila abitanti, specialmente nelle oasi del Figuig, Aïn-Sciaïr e Duï-Meniä. La carta annessa è molto interessante, benchè si abbia trascurato di fissare i punti estremi, e dà l'itinerario da Aïn-Ben-Khalil all'Oued-Guir e da Aïn-Ben-Khalil al Figuig.

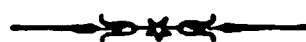
Blackmore — Una visita al sultano del Marocco a Fez, nel principio del 1871. *Illustrated Travels* di Bates; 1871. III. 276-282; 310-314; 364-368.

G. Maw — Viaggio al Marocco ed ascensione del grande Atlante, (ingl.) Ironbridge, 1872.

H. B. Tristram — Viaggio d'un naturalista alle montagne dell'Atlante. *Illustrated Travels* di Bates, 1871, III, 48-53.

Carte — La provincia di Costantina, Parigi, 1871. Carta delle Ferrovie dell'Algeria di M. Chaix. Del capo Bungaroni agli scogli dei Fratelli, con piani dei relativi ancoraggi, pubblicate dall'*Hydrogr. Office* di Londra, 1: 292.180. Dal capo Ferrat al capo Bungaroni id. id. scala 1: 730 366.

III. AFRICA OCCIDENTALE



Senegal, Liberia, Sudan, Guinea.

D. Dupéré — La Senegambia francese. *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Paris, 1871. Luglio, pag. 49 69.

È uno studio politico ed etnologico sulla colonia francese della costa occidentale africana.

D.r C. Kan — L'Olanda sulle coste della Guinea (oland.) Utrecht, 1871.

In questo opuscolo l'autore combatte vivamente il trattato del 27 febbraio 1871 col quale i possedimenti olandesi della costa di Guinea vennero ceduti all'Inghilterra. Si mostra dolente di vedere così dileguarsi il patrimonio che l'Olanda acquistò ne' più bei tempi della sua storia, e frenare essa la sua importanza coloniale e marittima.

Nondimeno giova notare, che questa colonia da qualche tempo non dava verun profitto all'Olanda. Dopo gli scambi fatti coll'Inghilterra, gli olandesi aveano appena 27,530 chilometri quadrati con 120 mila abitanti.

A. Petermann — Le recenti scoperte nell'Ogowaï. *Mitth.* 1872. I, pp. 5-10; II. 49-60.

1. Viaggio di Du Chaillu a Ngnuniè nel 1864. 2. Viaggio di Walker all'Ogowai e a Ngnuniè nel 1866. 3. Ragguagli sull'Okanda superiore. 4. Spedizione del luogotenente Aymes sull'Ogowai nel 1867.

L'accurata carta aggiunta a questa relazione mostra oltre agli itinerari di Du-Chaillu (1864-1869) e di Aymes (1867-68) anche quelli di Serval (1862) di Albigot e Genoyer (1863-64), e di Gouin e Walker (1866).

D.r Friedmann — Le colonie olandesi nel 1870. Le coste di Guinea. *Ausland*, 1871, pp. 693-694.

J. Manuel — Il Sudan e i suoi rapporti commerciali coll'Europa. *Bull. de la Société de Géogr.* Paris, 1871, IX. X. 161-148.

Carte — Carta del fiume Braas e del fiume S. Nicola, pubb. dal *Depôt de la marine.* Parigi. Isole Seychelles e baja Curiosa id. id. secondo Nash.

IV. AFRICA AUSTRALE.

F. Q. Price — La tribù di Quissane ad Angola. *Athenaeum,* 3 giugno 1872.

Il signor Hamilton descrive in alcune lettere, lette dal signor Price alla Società d'antropologia inglese, questa tribù di cannibali. Benchè ad Angola predomini la razza nera, pure questa appartiene alle tribù di razza mista provenienti dall'Africa orientale e dall'interno dell'Africa australe.

De Kerhallet e Le Gras — Istruzioni nautiche sulla costa d'Africa. III. Costa del Congo. Costa d'Angola. Costa di Benguela. Colonia del Capo (fr.) XVI-406 pp. Parigi, 1871.

E. Steere — Le tribù e le lingue dell'Africa australe. *Proc. of the Antropol. Society.* London, 1871. I. 1.

E. Krakow — La città del Capo. *Ausland*, 1872. pp. 93-94.

C. Mauch — Lettera sulle rovine di Zimbaoe, ecc. *Petermann's Mittheil.* 1872. IV. pp. 121-127.

1. Lettera dell'ab. A. Marensky al signor Petermann da Botschabelo 14 novembre 1871. 2. Lettera di Mauch a Petermann da Pike's Kraal, nel distretto di Santscia a 20° 15' latit. S. e 31° 37' 30" long. O. ed all'altezza assoluta di 4000 piedi; 12 settembre 1871. 3. Osservazioni e note alle due lettere del dott. Petermann.

— Scoperte nell'Africa australe. *Ausland,* 1872. pp. 505-509; 532-537.

— Notizie dall'interno dell'Africa australe sino al 27 luglio 1871. Viaggio a Manica. I campi d'oro e di diamanti nel Transvaal. *Petermann's Mitth.* 1872. III. pp. 81-82.

Rössler — La questione d'Ofir. *Ausland,* 1872. pp. 648.

A. Petermann — L'Ofir Biblico e le nuove scoperte di C. Mauch. *Ausland,* 1872. pp. 239-240.

Fossor — Dodici mesi nei campi di diamante dell'Africa australe (ingl.). Londra, 1872.

I campi di diamante, con note sulla Colonia del Capo e Natal, (ingl.). Londra, 1872.

T. Baines — Esplorazioni nelle regioni aurifere fra il Limpopo e lo Zambesi. Estratto dal giornale di Viaggio, da I. Mann. *Proceed. of the R. Geogr. Society*. London, 1872. XV. pp. 147-158.

Rev. I. Mackenzie — Dieci anni a settentrione del fiume Orange. Storia quotidiana di viaggio e d'avventure fra le tribù selvaggie dell'Africa australe (ingl.). Londra, 1871.

B. Malfatti — L'antico paese dell'oro e il nuovo paese dei Diamanti, *Perseveranza*, Milano, luglio 1872.

T. Baines — Una visita nell' interno. *Times of Natal*, 11 febbraio, 1871.

I Bantu dell' Africa australe. *Ausland*, 1871. pagine 577-582; 604-608; 643-646.

C. L. Griesbach — Geologia di Natal, con carta. *Quarterly Journal of the Geolog. Society*, 1871. V. pp. 53-72.

Q. Haverland — Natal e gli Stati liberi dell'Africa australe. *Ausland*, 1871. pp. 433-437; 468-471; 497-500; 513-515.

Alcuni giorni a Natal e a Zululand: esperienze di un colono. *Illustrated Travels* di Bates, 1871. pp. 174-180; 220-222.

V. COSTA ORIENTALE D'AFRICA.

Zanzibar, Abissinia.

Cap. R. F. Burton — Zanzibar, (ingl.). Londra, 1872.

Q. Munzinger — La continuazione settentrionale dell'altipiano d'Abissinia. *Petermann's Mitth.* 1872. VI. pp. 201-206.

Aa — Studi africani. Osservazioni sul commercio e le Colonie dell'Africa orientale, 136 pp. (oland.). Gravenhage, 1871.

Correja de Silva — Viaggio alla Colonia portoghese di S. Joao Baptista d'Ajuda. *Bull. de la Soc. der Géogr.*, Paris 1871. XI. pp. 378-382.

R. Gödel-Lannoy — Il versante del fiume Dsiub e le sue dipendenze di Zanzibar. *Mitth. de Geogr. Gesell. in Wien*, 1871, VI. 267-272.

Rev. Horner — Viaggio alla costa orientale d'Africa nel 1866, con nuovi docum. (fr.). Parigi 1872.

Carta del porto Nolloth o baja di Robbe, pubblicata dall'*Hydr. Office* di Londra.

VI. IL NILO E I SUOI AFFLUENTI.

Esplorazioni e scoperte.

Baker — Lettera sull'esplorazione del Nilo bianco. *Proceed. of the R. Geogr. Society* of London, XV. I. 92-96. II. 762.

Dott. A. Peney — Lettera sul Nilo bianco ordinata e pubblicata da A. Perrond. *Annales de l'Ain*. Bourg-en-Bresse, 1871. pp. 97-176.

Dott. Nachtigal — Lettere dal centro dell'Africa settentrionale. *Z. der Gesell. für Erdkunde,* 1871. VI. pp. 130-150.

Dopo aver lasciato Murauk il 18 aprile si dirige verso il Kanar ed Aschennimma, di dove scrisse alla Società geografica di Berlino una prima lettera. Quinci si recò a Eldzi ed a Scimmedin dove pervenne il 2 giugno, e di dove scrisse una seconda lettera, cui aggiunse alcune rettifiche appena arrivato a Bilma, 3 giorni dopo. Partì di Bilma il 10 giugno ed alla fine del mese arrivò a Kukana: quest'ultimo tratto del suo viaggio, in paese completamente inesplorato è dall'autore narrato con la maggior diffusione.

— Lettera al presidente della Società Geografica di Berlino. *Z. der Gesell. für Erdkunde,* 1871. VI. pp. 334 345.

In questa lettera dà molti ragguagli specialmente sui dintorni di Kuka ed i suoi abitanti.

— Storia del Wadai. (Ivi). pp. 345-367.

Il regno del Wadai venne fondato nel 1635 da Abd-el Kerim che soggiogò i Tundjuri ed innalzò a Dhebbo la prima moschea, e l'attuale capitale Wara. Ad Abd-el-Kerim succedette nel 1655 Charut I, e a questi Charif (1681), ucciso in guerra. Allora salì al trono il costui fratello Yakub-Arus, e nel 1707 il figlio Charut II, sotto il quale il Wadai godette un'epoca di prosperità e di pace. Questa epoca continuò anche sotto il suo successore Djoja o Charit-el-Timan, che regnò per 46 anni. Successe Salah-Derrett, e poi Abd-el-Kerim II, detto Sabun, (1803-1813) che viene descritto come il più saggio e potente principe che abbia regnato sul Wadai. Dopo di lui vennero, Mohammed Busata suo primogenito, poi (1814) Yussuf-Chàrifaïn altro suo figlio ancora minorenne, sotto il quale cominciò un'epoca di turbolenze e di guerre. Rakab succedutogli nel 1829 morì l'anno appresso, e dopo aspre e sanguinose lotte famigliari salì al trono un altro ramo il quale riuscì a stabilirsi definitivamente con Abd-El-Aziz-Ibn-Radama-Ibn-Sabun. Seguirono nuove guerra, con Mohamed (1835-1859) cui successe Abì sultano attuale del Wadai dopo aver esiliato il fratello primogenito e accecati gli altri.

— Descrizione di Wara, capitale del Wadai. (Ivi). pp. 526-540.

Dopo aver narrato la storia del regno il dott. Nachtigal fa una minuta descrizione della sua capitale, delle sue moschee, de' palazzi, delle case, dei quartieri, illustrando la narrazione con un diligente piano topografico della città.

Schweinfurth — Viaggio da Tondj a Rohl nel N.-O. dell'Africa centrale. *Z. der Ges. für Erdkunde,* 1871. VI. pp. 193-234.

1. Da Tondj a Rohl (Niam-Djan). 2. Da Roah e Jàlo (Niam-Rohl). 3. Da Moòle a Ngàma. 4. Da Ngàma e Kuràggera 5. Da Kuràggera a Dokkottò.

— Lettere al prof. Braun. (Ivi) pag. 234-248.

1. Da Serìba Ssabbi, 4 luglio 1870. 2. Da Seriba Ghattàs 14 luglio 1870.

P. Ascherson — Cenni sul carattere della vegetazione e specialmente delle piante utili nel paese dei Niam-Niam e dei Mombottù, desunti dalle notizie del dottor Schweinfurth. (Ivi). pp. 234-248.

VII ISOLE D'AFRICA

F. Goodman — Storia naturale delle Azorre (ingl.). Londra, 1871.

V. Klöden — Le isole d'Africa. 1. Le isole della costa di Guinea, 2. Le Comore (ted.). Berlino, 1871.

F. v. Hellwald — Cenni storici sul Madagascar dalle prime scoperte fino ai tempi presenti. *Ausland*, 1872, pp. 85-87. 111-115; 130-134.

A. Petermann — Il Madagascar secondo i recenti lavori di A. Grandidier — *Mitth.*, 1872. I. 14-16.

A. Grandidier — Escursione fra le tribù emigrate degli Autanosses. *Bull. de la Soc. de Géogr.*, 1872, febb. 129-146.

— Il commercio del Madagascar, ivi, pag 208-213.

Queste note sono estratte da una lettera della *Commercial Gazette*, dell'isola Maurizio.

— Madagascar, ivi. Aprile pp. 369-411.

Il sig. A. Grandidier che passò parecchi anni della sua vita nella grande isola africana ne diè a più riprese notizie alla Società geografica di Parigi. In questa comunicazione, che è certo la più interessante, si occupa di prodotti e degli abitanti dell'isola. Così vi troviamo preziose notizie sulla sua costituzione geologica, la flora e la fauna, il clima e la divisione politica; sulla città e i loro abitanti, il commercio, i mezzi di comunicazione, come pure sul governo i costumi delle varie tribù.

F. — America.

I. AMERICA SETTENTRIONALE.

1. Possedimenti inglesi.

C. Marshall — Il dominio del Canadà. Londra, 1871.

Sorvell — Il governo del Canadà. Londra, 1871.

Harry Pilphot — Guida al Canadà. Londra, 1871.

Cap. H. Huysche — Esplorazioni nel versante superiore del fiume rosso. New York, XII 276, 1871.

F. Porl — Storie di avventure e di scoperte nell'America settentrionale, sulle coste dell'oceano Pacifico, con carta e illustr. Londra, 1871.

F. Michel — Il Canadà francese. *Revue Britannique* V. 1872.

Cap. F. Duncan — I Canadà nel 1871. Lettura. Londra, 1872.

Rev. W. Bleasdele — Sull'azione moderna dei ghiacci nel Canadà. *Geologic. Society*, april. may 1872.

B. Johnson — L'estremo occidente: esplorazioni e avventure sulla costa nord-ovest del Pacifico. Londra, 1872.

Cap. W. Butler — Viaggi ed avventure nel nord-ovest dell'America New York, 1872.

W. G. Beers — Scene del Canadà. *Scribner's Monthly*, sept. 1871.

M. B. Begbie — Sui « Benches » della Columbia inglese. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XV. 1871. pag. 133.

L'esplorazione inglese al fiume Rosso. *Ausland* 1871. n. 24.

L'isola di Vancouver nella Columbia inglese. *Globus* XIX 1871, 13.

Cenni sugli aborigeni della Nuova Scozia. *North Americ. Rew.* 1871.

O'Hara — Viaggio al sud di Hoffenthal; il Labrador. *Missionsblatt aus der Brudergem.* Agosto 1871 pp. 212-219.

Carte — Nuova carta della Columbia inglese secondo le esplorazioni ed i lavori fatti per ordine del governo del Canadà sotto la direzione del sig. J. W. Trutch, scala 1: 1.584.000.

Il Labrador, coi piani di porto Manoers ecc.; carta dell'isola Fogo nel Newfoundland, dall'*Hydrogr. Office* di Londra.

2. Stati Uniti.

I. G. Player Frowd — Sei mesi in California. Londra, 1872.

C. King — Racconto di un' ascensione del monte Shasta in California. *Ausland*, 1872. pp. 47-48.

Chicago prima, durante e dopo l'incendio (fr.). Parigi, 1872.

F. V. Hayden — Il bacino inferiore di Geyser nel *fire hole River* del territorio di Wyoming — Il bacino superiore, id. id. — Il dominio nazionale del Wyoming (*National Park*) nel versante del Yellostowne. — Il lago di Yellostowne. — Le sorgenti calde al fiume *Gardiner* ne'monti bianchi — Le sorgenti di zolfo e di fango del cratere *Hill.* Brevi cenni accompagnati da carte; pubblicazione fatta dall'ufficio geologico di Washington, 1871.

Di queste carte e delle note che le accompagnano il signor Petermann diede un pregevole cenno su queste nuove scoperte del Wyoming del quale pubblicò la prima parte accompagnata dalle carte medesime nel VII fascicolo delle sue *Mittheil.*, 1872. pp, 241-254.

King — Escursioni ne'monti della Sierra Nevada, (ingl). Londra, 1872.

K. Bull — La situazione nell' Utah. *Gentleman's Magazine.* Aprile 1872.

F. A. Gent — Le risorse minerali della Carolina settentrionale. *Journal of the Franklin Institute.* Febbraio 1872.

C. Lauman. — I giapponesi in America. Washington, (ingl.). 1872.

I. Lyles — Le ferrovie dell'America settentrionale. Manuale ufficiale per il 1872. 875 pp. in 8°. New York, 1872.

Whymper — Viaggi ed avventure nell'Alaska, traduzione dall'inglese di E. Jonveaux. Parigi, 1872.

V. De Saint-Martin — Cenni e questioni intorno alla razza americana. *Annèe gèograph*, 1870-71. pp. 124-130.

E. Strasnitzky — Lavori geografici nell' America settentrionale. *Mitth. der Wiener Geogr. Ges.*, 1871. p. 155.

Spedizioni nell'interno dell'America settentrionale. *Globus*, 1871. XX. p. 3.

La ferrovia dell'Atlantico al Pacifico. *Ausland*, 1871. p. 30.

Gli indiani negli Stati Uniti d'America. *Allgem. Auswanderungs-Zeitung*, 1871. p. 4.

Gli indiani semi-civilizzati dell'America settentrionale. *Globus*, 1871. XIX. p. 79.

M.s Fanny Kelley — La mia prigionia fra gli Indiani Sioux, (ingl). Cincinnati, 1871.

F. Victor — Gli Indiani dell'Oregon. *The Overland Monthly*. Ottobre 1871.

Il tunnel di Roosac nel Massachussets. *Ausland*, 1871. p. 49.

I. D. Dana — Cenni sopra un ghiacciajo della valle del fiume Connecticut e su altri esempi di movimento di ghiacciai nella N. Inghilterra. *Amer. Journal of Sc. and Arts*, 1871. II. p 283.

E. A. Pollard — Guida per il viaggiatore nella Virginia, (inglese). Filadelfia, 1871.

Escursioni nella Florida. *Globus*, 1871. XIX. p. 22.

Gli animali della Florida. (Ivi). XX. p. 7.

Chicago, la metropoli commerciale dell'occidente. *Aus allen Welttheilen*. Novembre 1871. pp. 43-44.

I. Q. Kohl — Sulla posizione geografica di Chicago. *Ausland*, 1871. p. 32.

Miscellanea sulla valle dell'Ohio, (ing.). Cincinnati, 1871.

1. Un' escursione nei territori di Ohio, Kentucky e Indiana nel 1805 di T. Espy. 2. Due campagne occidentali nella guerra del 1812 di S. Williams. 3. Il buon Leathewood di R. Taneyhill.

Greely — Lettere dal Texas e dal versante inferiore del Mississipi. New York, 1871.

W. Brady — Schizzi sul Texas: divisione, risorse, sviluppo, ecc. Kouston, 1871.

W. Griswold — Il Kansas: sue risorse e sviluppo. Cincinnati, 1871.

Lo Stato di Kansas. *Allgem. Auswanderungs-Zeitung*, 1871. p. 10. — Lo Stato di Nebraska. (Ivi) N. 33. — Lo Stato di Michigan. (Ivi) N. 8.

R. W. Reymond — Le miniere delle montagne Nevose e le loro produzioni. 805 pp. in 8.° New York, 1871.

Reymond — Lo Stato di Idaho e i suoi giacimenti auriferi. *Buch d. Welt.* p. 17.

Schizzi di viaggio lungo il corso inferiore del Colorado. *Ausland*, 1871. p. 35.

Lo Stato di Arizona e le sue miniere d'argento. *Aus allen Welttheilen*, luglio 1871.

Hoffman — California, Nevada e Messico. Escursioni di uno studente (ted.). Basilea, 1871.

I. Clifford — La California tropicale. *Overland Monthly*. Ottobre, 1871.

R. v. Schlagintweit. — La California: il paese e gli abitanti (ted.). Lipsia, 1871

I. M. Hutching — Scene e curiosità della California. — S. Francisco, 1871 — La Valle di Yosemite e i Geysers di Mammuth. New York, 1871 — La valle del gran Yosemite. *Scribner's Monthly*. Agosto 1871.

R. v. Schlagintweit — Le piante dei giganti in California. *Gaea*, 1871. p. 20. — L'oro in California, (Ivi). p. 515 — San Diego in California. I(vi). pp. 101-125.

A. P. Peabody — I Cinesi a S. Francisco. *Amer. Naturalist*. Jan. 1871.

R. Döhn — Il territorio di Washington. *Der Welthandel*, 1871. p. 291.

Gli Indiani dell'Alaska. *Globus*, XIX. 1871. p. 143.

L. Bill — Il Minnesota; clima e carattere. 207 pagine in 8°. New York, 1871.

Dott. Brown — Vita di missionario fra gli Indiani dell'America del Nord. *Illustrated Travels* di Bates, 1871. III. pp. 126 128; 143-156.

I. Cooke — La ferrovia del Pacifico: sua costruzione, aiuti, progressi e affari (ted.). Filadelfia, 1871.

G. W. Dean — Determinazione di alcune longitudini sul continente. *Americ. Journal of Science and Arts*. Dec 1871. pp 441-148.

Nei primi mesi del 1869 vennero determinate a mezzo del telegrafo del Pacifico i seguenti punti:

Omaha	Long. O da Greenwich	24° 48' 49".	Long. O da Cambridge	95° 56' 32"
Salt Lake City	»	40° 46' 6".	»	40° 46' 6"
S. Francisco	»	51° 16' 49".	»	51° 16' 49"

De Courtis de la Groye — Rapporto sul territorio dell'Arizona e le miniere d'argento di Tumacacori (fr.). Parigi, 1871.

I. Disturnell — I grandi laghi o mari interni dell'America. Filadelfia, 1871.

L. H. Foote — Escursioni nella Sierra. *The Overland Monthly*. S. Francisco, ottobre 1871.

I. D. Hague e C. King — Esplorazioni geologiche agli Stati Uniti, al 40° parallelo. Vol. III. Industria delle miniere, 664 pp. con 37 tavole e un atlante di 14 tavole. Washington, 1871.

I. Macaulay — Traverso il continente, prime impressioni sull'America e il suo popolo. p. 424. Londra, 1872.

I. Marcou — Note geografiche sull'America del Nord. *Bulletin de la Société de Géographie*. Paris, settembre 1871.

P. Petershausen — La città di New York. *Aus allen Welttheilen*, ottobre 1871.

K. Pflaume — Le foreste primitive del Nord-America. *Ausland*, 1871. N. 35.

P. Schlater — Escursioni di un naturalista nel Wisconsin. *Illustrated Travels* di Bates 1871. III. pp. 1-8.

Carte — Carta dei paesi tributarii della ferrovia del Pacifico di E. Knight (carta di gran valore, compilata su fonti americane, canadesi ed inglesi) — Il fiume Yukon nell'Alaska dal forte Yukon al mare, carta di Raymond e Dyzelsky, compilata nella grande spedizione del luglio e settembre 1869, scala 1: 1,000,000 — Carte di Wassaw, Ossabaw, e degli stretti di Sapelo e S. Catharina nella Georgia, (1: 74.530). *Hydr. Office*. Londra.

3. Messico.

I. Grayson — Le foreste del Messico occidentale. *Overland Monthly*. S. Francisco, ottobre 1871.

W. Winckler. Quadri della vita messicana. *Ausland*, 1872. pp. 79-81; 107-111; 134-137; 209-210.

1. Le piramidi di Tutihuacan. 2. La settimana santa e le feste pasquali al Messico. 3. L'agave americana. 4. Fisonomie e tipi.

S. Ascona — La penisola di California. *Ausland*, 1871. p. 30.

Ascensione del Cofra de Perote al Messico. *Illustrated Travels* di Bates, 1872. IV. pp. 17-26.

Cap. Raid — Un viaggio a zig-zag nel Messico. *Illustrated Travels* di Bates, 1871. III. pp. 229-251; 263-271; 315-320; 344-350; 372-376.

4. America Centrale.

L. Degener — Da Leon a Rivas. Cenni di viaggio. *Aus allen Welttheilen* 1871. pp. 184.

Andree — L'America centrale. *Die Welthandel*, 1871, pp. 522-575.

I. T. Albert — È possibile un canale? Note, storia, statistica del canale interoceanico progettato fra l'Atlantico ed il Pacifico. Cincinnati, 1871.

A. Schott — La statua di Kabah. *Ausland*, 1871, pp. 38 — Lettere sugli Henequi o Sisalhanf. Ivi, pp. 36 — I nativi dell'Honduras. Ivi, pp. 20.

M. Peralta — Costa Rica. *Le Globe, organe de la Soc. de Géogr. de Genève.* 1871, pp. 1-3.

P. Lévy — Notizie etnologiche ed antropologiche sul Nicaragua. *Bulletin de la Soc. de Géographie.* Paris, 1871, VII, pagine 5-48.

M. Wagner — Sulle condizioni naturali delle varie linee progettate per il taglio dell'istmo di Darien (inglese). Londra, 1871.

Gen. W. Heine — Linea per un canale di navigazione traverso l'istmo di Darien. *Aus allen Welttheilen.* Ottobre 1871, pagine 9-12. Novembre pagine 56-58.

5. Indie occidentali.

R. H. Major — L'eredità di Colombo. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XV. 1871, pagine 210.

J. Weiss — Cenni sullo stabilimento ad Haiti. *Old and New.* Giugno 1871.

L'isola di San Domingo. *Allgem. Answander. Zeitung.* 1871, pagine 24.

S. Hazard — L'isola di Cuba (ingl.). Hartford, 1871.

W. Jay — Un inverno a Cuba (ingl.). New York, 1871.

Vita e costumi nell' isola di Cuba. *Harper's N. Montly Magazine.* Agosto 1871.

Bacot — Saggio sulle isole Bahamas (ingl.). Londra, 1871.

Bland — Geogr. fisica e geologia delle Indie occidentali. *Proceed. of the Philos. Soc.* XII. pp. 86. Filadelfia, 1871.

R. Ferrer — Studi fisici, geografici e geologici su Cuba. *Revista de Espana.* XXII. pp. 88. Ottobre 1871.

Carte — Nuova carta geotopografica di Cuba di E. Picardo — Ancoraggio di S. Fernando nell'isola della Trinità. *Dépôt de la marine.* Parigi — Baia Carlysle a Barbados. London. *Hidr. Offic.* — Isola di Margherita e golfo di Cariaco 1: 182.591 id. id. — Bocche del Serpente nell'isola della Trinità. Paris. *Dép. de la marine.*

II. AMERICA MERIDIONALE.

1. Guyana, Venezuela, Equatore, Columbia.

K. F. Appun — Sotto i tropici. Venezuela, Orenoco, Guyana inglese e fiume delle Amazzoni dal 1849 al 1868. Vol. II. La Guyana inglese. 631 pagine in 8° (ted.) Jena, 1871.

Gli Indiani della Guyana inglese. *Ausland*, 1871, pp. 425-428; 445-49; 520-523; 547-550; 832-836; 886-888; 929-933; 1872, pp. 633-635; 682-685; 739-741.

— Gli abitanti civilizzati della Nuova Guyana inglese. *Ausland*, 1871, pp. 706-709; 754-757.

— Cenni sulla fauna insettifera della Guyana inglese. *Ausland*, 1872. pp. 41-47; 67-70.

— Quadri della vegetazione tropicale. *Aus allen Welttheilen*. Agosto 1871, pp. 342-345; 356-361.

D.r Arango — Gli Aborigeni dello Stato d'Antiochia nella Columbia (spagn.). Parigi, 1871.

L. Brauer — Condizioni comm. e finanz. dell'Unione della Columbia nel 1869-70. *Der Welthandel*, III. 626-630.

A. Ernsl — La valle di Caracas nella Venezuela. *Globus*, 1871. XX. pp. 25-29; 43-46; 56-59.

F. W. Noak — Leggende e miti della Guyana. *Ausland*, 1872, pagine 371-374.

C. R. Brown — Rapporto sulla cascata di Kajeteur nella Guyana inglese. *Proceed. of the R. Geogr. Society*. London. XV. 2, pp. 122-133.

2. Brasile.

Nuove notizie statistiche sulle colonie tedesche nel Brasile. *Zeit. der Gesellschaft für Erdkunde*. Berlin. VI. 1871, pp. 289-293.

Abbé Durand — Considerazioni generali sull'Amazzone. *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Paris, 1871. XI. pp. 311-339.

— Il Rio Negro del Nord e il suo bacino, ivi, 1872. I. pp. 16-33; II. pp. 174-194.

F. Almeida e Sà — Compendio di Geografia della provincia di Paranà (port.). Rio de Janeiro, 1871.

H. M. Myers — La vita e la natura sotto i tropici, saggi di viaggi sulle Ande e lungo l'Orenoco, il Rio Negro e le Amazzoni. 346 pagine con carta (ingl.). N. York, 1871.

3. Perù, Bolivia.

A. Habel — Il guano nelle isole Cincha. *Z. für d. Gesammte Naturw.* Luglio 1871, pp. 32-38.

V. F. Lopez — Le razze ariane del Perù. Lingua, religione, storia (fr.). Parigi, 1871.

E. Mossbach — Cenni geognostici sul Perù e la Bolivia. *Ausland*, 1871, pp. 582-586; 608-611; 636-640; 665-668.

Schütz-Holzhausen — Le colonie tedesche nel Perù; clima, prodotti, agricoltura, storia della loro fondazione, ecc. (ted.). Weinheim, 1871.

C. R. Markham — Posizione geografica delle tribù che formavano l'impero degli Incas. *Athenaeum*, agosto 1871 (estratto).

Le tribù che formarono l'impero degli Incas avrebbero abitata la lunga zona di montagna e di litorale, limitato all'est dei selvosi pendii dell'Amazzone all'ovest dell'Oceano, sopra una estensione di 2600 chilometri in lunghezza sopra una larghezza di 6 o 700. Il signor Markham fece notare in questa sua lettura, secondo il citato resoconto dell'*Athenaeum*, che lo studio della civiltà del grande impero degli Incas presenta un grande interesse, come quello della civiltà degli Atzechi e dei Chibcas perchè queste civiltà americane si svilupparono senza subire influenze esteriori, per forza propria. Bensì fra queste tre civiltà ebbero luogo comunicazioni e frequenti scambi, ma sarebbe ben difficile determinare in qual modo e misura sugli altipiani di Anahuac, di Cundinamarca e di Titicaca; queste comunicazioni e questi scambi si realizzavano a proposito dell'esaurimento del guano nel Perù. *Ausland*, 1872, pp. 311-312.

Carte — Carta del Perù pubblicata a Parigi da D. Barrera — Il porto di Mollendo nel Perù, scala 1: 2435. *Hydr. Office.*

4. Uraguay, Paraguay, Chili, Repubblica Argentina.

D.r Fanck — Gli Indiani del Chili meridionale, quali erano e quali sono. *Z. für Ethnologie*, 1871. IV. pp. 284-294.

— Il Chili nel suo stato attuale. X. 50 pp. (ted.). 1871.

Rev. J. Murray — Viaggi nell'Uraguay, in 8° con ill. (ingl.). Londra, 1871.

F. Seybold — Viaggio alle Cordigliere del Chili. *Mitt. der geogr. Gesell.* Wien, 1871. XII. pp. 601-603.

A. Washington — Storia del Paraguay (ingl.), pp. 20, in ottavo N. York, 1871.

Il sig. A. Washington, console degli Stati Uniti all'Annuncion, dal 1861-1868, percorse in molti sensi il Paraguay e raccolse molti materiali dei quali seppe trar profitto per questa sua storia del Perù. Oltre alla storia e alle questioni diplomatiche agitate durante la sua missione si occupa anche degli abitanti e della natura del paese, intrecciando alle sue personali memorie pregevoli osservazioni scientifiche.

Annuario statistico della repubblica Argentina : pubbl. uffic. (spagn.). Buenos Ayres, 1871.

Carte — Piani topografici di Santiago e di Valparaiso nel Chili, pubblicati a Parigi — Rada di Buenos Ayres secondo il luog. Sidney *Dépôt. de la marine.*

5. Patagonia, Terra del Fuoco.

R. O. Cunningham — Osservazioni di storia naturale sullo stretto di Magellano e la costa occid. della Patagonia, fatta nel viaggio di S. Nassan dal 1866 al 1869 (ingl.). 520 pagine. Edimburgh, 1871.

G. C. Musters — In famiglia coi Patagoni: un anno di escursioni dal Rio Negro allo stretto di Magellano (ingl.). 343 pagine con due carte. Londra, 1871.

— Un anno nella Patagonia. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* Londra, 1871. XV. I., pp. 41-54.

A. Guinnard — Tre anni di schiavitù fra i Patagoni (trad. inglese dalla terza fr.). Londra, 1871.

Carte — Stretto di Magellano. *Dépôt de la marine* — Carta di porto Augusto e della baia Swalow (Mayne); di porto Gallault e della baia S. Nicola (Mayne); di porto Faunire (Mayne); di porto Tamar e della baia Tuesday (Mayne); del porto Charruca e della baia Truscillo (Mayne) pubblicate dal *Dépôt de la marine* — Carta della costa occid. dell'America merid. dallo stretto di Magellano al golfo di Peuas, secondo i lavori fatti dal 1828 al 1869 (1: 730.366). *Hydr. Office.*

G. — Australia e Polinesia.

1. Razze oceaniche.

A. De Quatrefages — I Negritos. *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Paris, 1872. III.

F. Müller — Cenni sulla razza Melanesia ed i Papuasi. *Mitth. d. anthrop. Gesellsch.* Wien, 1872.

G. Gerland — Relazioni etnografiche del grande oceano. *Petermann's Mittheil.* 1872. IV., pp. 140-145 con carta.

Dufresne — Un capitolo preliminare di etnografia oceanica. *Bull. de la Soç. de Géogr.* Paris, 1872. II., pp. 161-174.

Neumayer — Le proprietà intellettuali e morali della razza Australiana *Z. für Ethnologie.* Wien, 1871. III., pp. 69-80.

Wallace — L'arcipelago Malese, terza ediz. Londra, 1872 (ingl.).

G. Gerland — I Polinesi, Melanesi, Australiani e Tasmani. Lipsia, 1871 (ted.).

È il vol. VI della grande opera di Watz *Antropologia dei popoli primitivi,* continuata ora dal signor Gerland.

A. Eagle — La razza Australiana. *Gentleman's Magaz.* April 1871.

2. Australia.

A. Petermann e C. Meinecke — L'Australia secondo lo stato delle cognizioni geografiche nel 1871. Cenni stat. e geogr. di C. Meinecke,

47 pp. in 8° a 2 col. con carta di Petermann in 8 fogli. *Ergänzungs.*, pagine 29-30 delle *Mittheil.* 1871.

Almanacco Australiano per il 1871. Anno II. Melbourne e Sydney, 1871 (inglese).

Bothby — Almanacco di Adelaide. Città e territorii, compresa la guida per l'Australia meridionale per il 1871. Adelaide, 1871 (ingl.).

E. P. Kennedy — Quattro anni nella Queenslandia. Londra, 1871 (inglese).

C. de Beauvoir — L'Australia con 12 incis. e 1 carta. Quinta ediz. Parigi, 1871 (fr.).

G. S. Baden Powell — Nuove abitazioni per i paesi vecchi. Esperienze di vita domestica e politica, cenni sull'industria, e la storia naturale dell'Australia e della Nuova Zelanda, con 46 ill., 510 pagine in 8°. Londra, 1872 (ingl.)

— Storia della mia vita in Tasmania. Londra, 1872 (ingl.).

H. Greffrath — Il sistema fluviale della New South Wales. *Z. d. Gesell. für Erdkunde.* Berlin, 1871. VI., pp. 158.

— Cenni sulla topografia della New South Wales, ivi, 328-333.

Horne — Gli Stati Uniti d'Australia. *Contemp. Rewiew.* Sept. 1871.

C. H. Eden — Mia moglie e me nella Queenslandia, con molti ragguagli sul lavoro della Polinesia. Londra, 1872.

G. Koch — La fauna delle farfalle in Australia. *Ausland*, 1872, pagine 705 e seg.

Forrest — La spedizione nell'Australia occid. *Journ. of the R. Geogr. Society.* Londra, 1871. XLI.

Cap. Hutchinson — Descrizione delle coste dell'Australia merid. e del Northern Territory. *Austr. and New Zealand Gazette*, 23 sett. 1871.

Krefft — Cenni sulla fauna fossile degli animali vertebrati d'Australia, 96 pagine in 8°. Sydney, 1871.

E. Lichatschwer e A. Suworin — Storia della scoperta, colonizzazione, coltura e delle condizioni attuali della quinta parte del mondo, 334 pagine con 106 illustr. S. Pietroburgo, 1871 (russo).

E. Millelt — Un Australiano; cenni sui rapporti fra i coloni ed i selvaggi nell'Australia occidentale, 430 pagine in 8°. Londra, 1872.

La signora E. Millett passò cinque anni in Australia con suo marito, uno dei più attivi e celebri missionari inglesi. In questa sua opera raccolse, oltre a pregevoli memorie personali, anche un considerevole materiale scientifico che può stare egregiamente accanto a quello già da qualche tempo fornito dal signor Millett.

I progressi industriali della N. Galles merid., con un rapporto sull'esposizione industriale del 1871. Sydney, 1871.

Statistica della colonia di Queensland per il 1870 presentata al Parlamento di Brisbane nel 1871, 138 pagine in 4°. Ratisbona, 1871.

Cenni sulla colonia di Vittoria. *Aus allen Welttheilen.* Ottobre 1871, pp. 26-28.

Il telegrafo fra Adelaide e porto Darwin. *Globus.* XX. 1871, pp. 154.

John Roscoe il fondatore delle colonie della N. Sud Wales e Victoria. *Z. der Gesell. für Erdkunde.* Berlin, 1871. VI., pp. 85.

J. Ross — Lettere sul paese a NO. di Cooper's Creek in Australia. *Proceed. of the R. Geogr. Society.* 1871. XV., pp. 96.

La terza spedizione del Northern Territory. *Z. d. Gesell. für Erdkunde.* Berlin, 1871, pp. 73.

Nuova spedizione alla ricerca delle vestigia del D.r Leichardt. *Z. d. Gesell. für Erdkunde.* Berlin, 1871, pp. 293.

G. W. Rusden — Porto Phillip, sua scoperta e descrizione. Berlino, 1871 (ted.).

Guida dell'emigrante in Australia con carta. Londra, 1871 (ingl.).

Questa guida si occupa specialmente della Tasmania e della Nuova Zelanda ed offre pregievoli ragguagli intorno alle produzioni di queste colonie, ai loro abitanti ed alle loro condizioni naturali. Però geograficamente ha poca, anzi veruna importanza, abbondando anzi delle inesattezze ed amplificazioni solite di opere fatte più che per vero scopo scientifico per richiamare emigranti nelle terre a cui si riferiscono.

Beckler — Il bacino del Murray e quello del Darling. *Z. der Geograph. Gesell.* Dresda, Vol. VI. VII.

Tabelle sommarie del censimento fatto nell' Australia meridionale il 2 aprile 1871 presentato in fine del 1871 al Parlamento di Adelaide, 23 pagine in 8°.

Bar. W. B. Clarke — Ricerche sulle formazioni geologiche della Nuova Galles merid. con confr. colle altre parti d'Australia, 23 pp. in 8.°. Sydney, 1871.

— Produzione aurifera dell'Australia dal 1860 al 1871. Sydney, 1871.

Carte — L'Australia di Petermann in 8 fogli (V. Boll. precedente) — Entrata sud del Great Sandy Street; lady Bay e Warnambol Harbour; porto Fairy; Portland Bay; pubblicate dall'*Hydrogr. Office.* London, 1871 — Porto *Phillip* di Cox pubblicata dal *Dépôt de la marine.* Paris — Carta di una esplorazione geologica a nord est della baia di Acampion nell'Australia occidentale di Brown — Carta della colonia di Queensland, scala 1: 1.500 di Hand.

3. Oceania.

Moncy — Scene ed avventure di un pioniere nella N. Zelanda, pp. 160 in 8°. Melbourne, 1871.

Nöggerath — Un nuovo cratere vulcanico nella N. Zelanda, ecc. *Ausland,* 1871, pp. 1129-1131.

Bowden — Schizzi geografici sulla Nuova Zelanda. Londra, 1872.

F. Christman e R. Oberländer — La N. Zelanda e le isole del mar Pacifico. Lipsia, 1871 (ted.).

— La Nuova Zelanda e le isole del Pacifico. Lipsia, 1871 (ted.).

Questa pubblicazione forma il secondo fascicolo della nuova raccolta di viaggi e scoperte pubblicate dai signori Christman e Oberländer ed è in gran parte un riassunto delle cose che si contengono nell'opera precedente.

Lady Burker. — Come si vive alla Nuova Zelanda. 224 pagine. Londra, 1871 (ingl.).

H. Meade — Avventure nella Nuova Zelanda, cenni scelti dalle sue lettere e dal suo giornale di viaggio. Londra, 1871 (ingl.).

W. Williams — Dizionario della Nuova Zelanda 3a ed. Londra, 1871 (ingl.).

Engler — Cenni sui boschi della Nuova Zelanda e l'utilità delle loro piante. *Aus allen Welttheilen.* XI. XII. 1871, pp. 50-70.

J. H a n n — Studi sul clima della Nuova Zelanda. *Z. der Gesell. für Metereol.* Wien, 1871, ott., pp. 341-345; nov. pp. 369-375.

P e t e r m a n n — Spedizione alla Nuova Guinea. *Mitth.* 1872. VI. pp. 209-211.

G. C o r a — Spedizione italiana nella Nuova Guinea. Roma, 1872, giugno.

Dopo aver premessi alcuni cenni sulla Nuova Guinea e i suoi abitanti nei quali sono maestrevolmente riassunte tutte le poche cognizioni che fino ad ora si hanno della Malesia, l'autore dà alcune importantissime notizie della spedizione dei signori O. Beccari e L. D'Albertis nella Nuova Guinea. Partiti da Genova il 24 novembre 1871, giunsero il 12 dicembre ad Aden; verso la fine dell' anno toccarono Bombay, di dove, con un vapore della Peninsulare pervennero il 18 gennaio 1872 a Singapore. Da Singapore passarono a Batavia, a Surabaja e a Makassar: da Batavia e da Makassar il signor Beccari scrisse due importanti lettere sulle osservazioni fatte, ed un'altra ne scrisse da Amboyna dove pervenne ai primi di marzo, nella quale descrive Wahaai e parla dei suoi progetti di esplorazione nella Nuova Guinea.

— Risultati dell'esplorazione del signor N. Mikluko Maclay. *Diritto,* Roma, 7 giugno 1872.

La Nuova Caledonia. *Ausland,* 1872, pp. 477-480.

M a r i é — Miscellanea ornitologica; cenni sulla fauna della Nuova Caledonia e descrizione di una nuova specie. *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux.* 1871. XXXVII.

J. G a r n i e r — La Nuova Caledonia, costa orientale, un volume con carta, ecc., terza edizione. Paris, 1872 (fr.).

B r i l t o n — Le isole Fidschi nel 1870 con una completa carta di questo arcipelago. Melbourne, 1871 (ingl.).

H. G e f f r a t h — Le condizioni politiche delle isole Fidschi. *Z. der Gesellsch. für Erdk.* Berlin, 1871. VI., pp. 541-548.

— Le isole Fidschi. *Aus allen Welttheilen,* 1871, pp. 249-250.

Le isole Phoenix, Sidney e Mary nel Pacifico merid. esplorate dalla marina degli Stati Uniti. *Mercantile Marine Magazine.* Agosto 1871.

Lady B e l c h e r — Le isole Pitcairu e i loro abitanti, con carta di queste isole. *Harper's New Monthly Magazine,* 1871, Apr., pp. 653-659.

C. E. M e i n e c k e — Le piccole isole a sud ed a sud ovest della Nuova Zelanda; *Petermann's Mitth.* 1872. VI. pp. 222-226.

De la C h a u v i n i è r e — Dettagli sopra alcune isole del Pacifico merid. *Annal. hydrogr.,* 1871, pp. 20.

— Le isole: Torres, Nuove Ebridi, Salomon, Rapa e il gruppo delle isole Phoenix, ivi, pp. 59.

J. G a r n i e r — Isole dei Pini, Loyalty, Tahiti, Parigi, 1871, 2.ª ediz. (fr.).

Le isole Marchesi. *Ausland,* 1872, pp. 89 e seg.

F. H. P o o l e — Le isole della regina Carlotta. Racconto di viaggi e scoperte, 347 pp. in 8º con illustr. Londra, 1872 (ingl.).

Luog. H. M a r k h a m — Le isole Ebridi e Santa Cruz nel sud ovest del Pacifico, esplorazioni fatte durante la crociera del Rosario. Melbourne, 1872 (ingl.).

De P a i x T y r e l — Il lavoro nella Polinesia ed il commercio degli schiavi nel Pacifico. Queensland, 1872 (ingl.).

C. D é l a t t r e — Viaggi nell'Oceania, ecc., 120 pp. Limoges, 1871 (francese).

W. G i l l — Gemme delle isole del corallo; incidenti del contrasto fra la vita civile e la selvaggia nel Pacifico. Londra, 1871 (ingl.).

Carte — Isola sett., costa orientale e baia delle isole nella Nuova Zelanda, pubblicate dal *Dépôt de la marine,* secondo S t o k e s — Le razze oceaniche. *Mitth.* IV. 1872.

Carta delle isole Chatam di F o u r n i e r e H e a p h i ; baia di Kangurre, porto Hult, porto Waitangi nelle isole Chatam; carta dell'isola Campbell e del porto di Perseveranza, secondo R o s s ; isola di Uvea, stretto Bishop e ancoraggi alle isole Loyalty, secondo il signor O l i v i e r, pubblicate dal *Dépôt de la marine.* Paris.

A. B.



BIBLIOGRAFIA

Incendio Vesuviano del 26 aprile 1872, relazione di **Luigi Palmieri** con illustrazioni. Berlino-Torino 1872.

A tutti sono oramai note le circostanze che precedettero, accompagnarono e seguirono la memorabile eruzione del Vesuvio dell'anno in corso. Il 24 aprile del 1872 splendide lave scendevano dal cono del Vesuvio, e l'eruzione che aveva un aspetto tranquillo attirava una folla di curiosi. Ma le recenti lave erano in sito poco meno che inacessibile: bisognava camminare sulle asprezze delle scorie. Il Palmieri avea sconsigliato chiunque di andarvi sin dal giorno 25. « Nondimeno, tardivi e sventurati curiosi passarono inosservati con la scorta di guide inesperte: alle 3 1|2 del mattino del 26 si trovavano nell'*atrio del cavallo*, quando il cono vesuviano si squarciò in direzione di N O, cominciando la fenditura dal piccolo cono che disparve, e prolungandosi fino nell'*atrio del cavallo*, dove la lava uscì copiosa e violenta. Si formarono in cima del monte due grandi crateri, che impetuosamente menavano numerosi projettili incandescenti frammisti a cenere bianchiccia e luccicante per pagliette di mica che frequenti ricorrevano in essa. Un nembo di fumo involse que'miseri, posti sotto una grandine di proiettili infuocati, e presso la lava che scorreva prossima ad essi; ond'è che alcuni furono sepolti sotto l'ignito torrente, e disparvero, due furono raccolti cadaveri, ed undici gravemente feriti, uno de' quali morì presso l'Osservatorio....

« Un' altra fenditura si aprì sul cono dal lato di mezzogiorno la quale non si prolungò nemmeno fino alla base, e da questa uscì una lava che avviavasi verso i *Camaldoli.* Non mancavano altri rivoli di poca importanza che solcavano il cono per altre direzioni; ma la massima quantità di lava uscì dalla fenditura dell'*atrio del cavallo* di sotto alla collina. Questa copiosa lava fu per qualche tempo trattenuta fra gli anfratti e gli avvallamenti delle lave del 1871 entro l'*atrio del cavallo*, superati i quali, si divise in due rami, il minore per una vallata che separava le lave del 1867 da quelle del 1871, si diresse sulle lave del 1858 accennando a Resina, ma raggiunte le prime terre coltivate, si fermò; il ramo maggiore poi si versò precipitoso nel *fosso della Vetrana*, occupandone tutta la larghezza che è di circa 800 metri; e percorrendone in tre ore la lunghezza di metri 1300, si andò a gettare nel *fosso di Faraone;* quivi si divise in due diramazioni, una delle quali si soprapponeva alle lave del 1868 sul piano delle *Novelle*, riversandosi in parte sopra terreni coltivati e case rurali; e l'altra correndo pel *fosso di Faraone* sulle lave del 1855, giunse tra i due villaggi di Massa e S. Sebastiano coprendo una porzione delle case.

«... Questa lava, vinti gli ostacoli che i monti di scorie dell' *atrio cavallo*

le opponevano, ad onta che si allargasse di molto nel fosso della Vetrana; pure correa con grande velocità, per modo, che dalle 10 del mattino fino alle 11 della sera avea percorso circa cinque chilometri di cammino, occupando una superficie di cinque in sei chilometri quadrati. Se dopo la mezzanotte non si fosse di molto rallentata, perchè venia mancando verso la sorgente, in altre ventiquattr'ore, occupando *Ponticelli*, sarebbe giunta presso Napoli, versandosi in mare dopo di avere attraversata la strada....

«... Contemporaneamente alla grande fenditura del cono due grandi crateri... si aprirono in cima, i quali con orribile fragore, che si sentiva da grandi distanze, *menavano* immenso fumo cinereo con bombe e brani di lava che si elevavano fino a 1300 metri sull'orlo di essi. La cenere bianca, di sopra descritta, sebbene non oltrepassasse la *crocella* nel suo cadere, pure fu spinta a sì grande altezza, da esser *menata* dal vento fino in Cosenza.... A questa successe una sabbia oscura con lapilli e scoriette del medesimo colore. Il fumo spinto con forza, assumeva il consueto aspetto di un pino di un colore sì tristo che ti faceva ricordare l'olmo opaco de' sogni di Virgilio: *ulmus opaca ingens.* Dal tronco e dal ciuffo di questo pino partiva una fitta pioggia di materie incandescenti che spesso coprivano tutto il cono. Il lapillo e la cenere andavano a maggiori distanze.... »

Così il professore Palmieri racconta la catastrofe che destò la compassione e l'interesse di tutta Europa. Più d'uno ne ha scolpite nella memoria le minute fasi; tutti ne conoscono le conseguenze; parecchie vittime umane, devastazione di fertili campagne, due villaggi in parte sepolti, tutti quelli della Riviera, da Napoli a Pompei, scompigliati con la minaccia della più tremenda sciagura.

Tutta Europa applaudì l'audacia mirabile con la quale il Palmieri stette al suo posto, fra due torrenti di lava, a poca distanza dalla bocca del vulcano, per arricchire di nuovi fatti e di nuove osservazioni la scienza. — E chiunque lo vide in que' giorni, con gli occhi erranti dal cratere a' suoi stromenti, occupato in assidue osservazioni, calmo e sereno in mezzo alla gente livida per lo spavento che lo attorniava, provò un sentimento di ammirazione sincera e profonda.

I risultati scientifici a' quali pervenne, sono molti; non tutti certi, nè nuovi, ma tutti utilissimi per la scienza, sia che confermino essi precedenti osservazioni, o le correggano, ovverosia, ne stabiliscano di nuove. La *natura delle lave*, fu stabilita con la maggiore accuratezza; a differenza delle lave del 1871, ch'erano a *scorie frammentarie* povere di leuciti e ricche di pirosseni; quelle del 1872 erano a *superficie unita*, poco o nulla pirosseniche ed eminentemente leucitiche e dotate di speciali particolarità. Le *fumarole* vennero minutamente analizzate e furono oggetto di speciali osservazioni, del pari che le materie sollevate dal vulcano cioè bombe, ceneri e lapilli, e venne con maggiore precisione constatata l'elettricità del fumo e della cenere.

Le conclusioni generali alle quali il Palmieri pervenne con le sue osservazioni sono le seguenti:

1° Che dallo studio assiduo del cratere centrale e dalle indicazioni dell'apparecchio di variazione e del sismografo elettromagnetico si possono avere i segni precursori delle eruzioni; e che gli altri segni indicati da'nostri maggiori, o accadono solo qualche volta, come il dissecarsi delle acque dei

pozzi, o sono semplici coincidenze, come la stagione secca o piovosa, il dominio di certi venti ecc.

2° Che le fumarole delle lave altro non sono che comunicazioni tra la superficie esterna della lava già indurita e più o meno raffreddata, e l'interno di essa tuttavia pastoso o per lo meno incandescente.

3° Che dalla lava fluente non emanano vapori acidi, come neppure dalle fumarole in un primo periodo di loro esistenza; ma che se queste durano passano ad un periodo acido.

4° Che tra gli acidi il primo ad apparire è il cloroidrico, cui più tardi si unisce l'acido solforoso e talvolta, più appresso, l'idrogeno solforato.

5° Che nelle lave vigorose si possono avere fumarole eruttive.

6° Che le sublimazioni anch'esse si succedono con un certo ordine, imperciocchè nel periodo neutro si ha o il solo salmarino o questo misto ad ossidi metallici, primo tra i quali è l'ossido di rame. Ma nelle grandi lave apparisce il cloruro di ferro contemporaneo al periodo acido. L'acido cloroidrico trasforma gli ossidi in cloruri i quali sono trasformati in solfiti o solfati quando viene l'acido solforoso.

7° Che gli acidi attaccando le scorie possono dare origine a nuovi cloruri e solfati che non son prodotti per sublimazione.

8° Che il ferro oligisto, tanto comune ed abbondante presso le bocche di eruzione, è scarsissimo e raro sulle lave, se non vi sia trasportato da crateri.

9° Che il cloruro di ferro, così ovvio sulle fumarole delle grandi lave, nelle piccole eruzioni figura solo presso le bocche.

10° Che nelle lave delle grandi eruzioni la frequenza del cloruro di ferro spesso maschera l'ordine di trasformazione degl'altri prodotti.

11° Le fumarole sulla cima del Vesuvio poi presentano anche maggiori gradazioni, giacchè spesso ce n'ha che danno acido carbonico, o puro vapore acqueo.

12° Il piombo, che io primo scoprii sulle fumarole delle lave del 1855, è un prodotto costante delle fumarole che abbiano una certa durata: esso talvolta si ottiene come cloruro distinto e cristalizzato, e spesso trovasi confuso con altri prodotti.

13° L'ossido di rame è anch'esso un prodotto costante e primitivo delle fumarole. Il cloruro ed il solfato di rame hanno origine dall'ossido, e non questo deriva da quelli siccome fu generalmente creduto.

14° Il cloruro di calcio che questa volta ho trovato quasi in tutte le sublimazioni deliquescenti, credo che non sia un prodotto particolare di questo incendio in cui ho avuto l'occasione di trovarlo solo, il che mi ha indotto a cercarlo in altre sublimazioni, nelle quali lo avrei forse perduto di vista, come senza dubbio lo perdettero i miei antecessori per la deliquescenza del cloruro di ferro, al quale era costantemente unito. Credo che questo cloruro secondo la legge generale si trasformi in solfato, che tanto facilmente al Vesuvio si rinviene.

15° Il sale ammoniaco copioso e ben cristallizzato non è che sulle fumarole delle lave che hanno coperto terreni coltivati o boscosi.

16° La scarsezza dell'ossigeno nell'aria delle fumarole potrebbe per avventura derivare dalla formazione degli ossidi che precedono i cloruri.

17° Le lave danno spettro continuo, ancorchè coperte di fumo, guardate con lo spettroscopio a visione diretta di Hoffmann.

18° Il fumo dà forte elettricità positiva, e la cenere cadente elettricità negativa. »

La relazione del prof. Palmieri è seguita da cinque figure le quali rappresentano il cono del Vesuvio veduto dall'osservatorio a quattro epoche diverse, cioè: nel 1870, nel settembre 1871, nel 10 aprile 1872, e 26 aprile 1872; ed il Vesuvio stesso veduto da Napoli il giorno 26 aprile. Due tavole rappresentano l'apparecchio a conduttore mobile del Palmieri.

Questa relazione fu accolta con l'interesse che meritava da tutta l'Europa, benchè lasci molto a desiderare specie quanto alla precisione e chiarezza del linguaggio, nè punto risponda alle aspettazioni di molti.

M. F. Maury. — *Geografia fisica del mare e sua meteorologia;* prima versione italiana della 14ª inglese del luogotenente *L. Gatta.* Torino 1872.

Il luogotenente Luigi Gatta non ha guari regalava l'Italia di una stupenda versione della celebratissima opera *Geografia fisica del mare e sua meteorologia*, dell'illustre Maury.

È strettissimo dovere della Società Geografica non solo di rendere pubblica testimonianza di gratitudine all'egregio officiale del nostro esercito, che si accinse alla nobile impresa, ma ancora di raccomandare questo suo lavoro in modo particolarissimo agli egregi Ministri della Marina e del Commercio.

L'opera del Maury, voltata nel nostro idioma e corredata dal Gatta di copiose e interessantissime note, deve essere il *vade mecum* di tutti coloro che passano la vita sul mare, i quali hanno la necessità assoluta di conoscere la sua natura, e le leggi fisiche-meteorologiche che lo governano. L'originale inglese ebbe tale e tanta accoglienza dal mondo scientifico, che nel volgere di pochi anni il dotto Commodoro americano potè vederlo rinnovato in sua lingua per ben 14 volte, oltre alle versioni che se ne fecero in altre lingue europee. — E perchè la traduzione fattane dal luogotenente Gatta trovi in Italia almeno una parte di quel favore che l'originale del Maury incontrava in America e in Inghilterra, presentiamo ai nostri lettori il parere che ne ha emesso uno degli uomini più competenti a giudicarne, il chiarissimo Commendatore Alessandro Cialdi in una sua lettera al Direttore della *Rivista Marittima*, *sugli effetti del moto ondoso allegati nella geografia fisica del mare e sua meteorologia*, (mese di luglio anno V, fascicolo VI, 1872). Ecco come si esprime il Cialdi a questo proposito:

« L'Italia mancava di una traduzione della celebre opera, *Geografia fisica* « *del mare e sua meteorologia* dell'illustre Maury, mentre ogni altra nazione « marittima da più anni ne era provveduta: difetto notevole per noi. Questo « difetto è stato oggi tolto dal bravo ufficiale applicato al comando generale « del corpo di stato maggiore dell'esercito signor Luigi Gatta.

« Io non mi permetto di elevarmi a giudice del lavoro del signor Gatta; « tuttavia avvertirò ch'egli nel riempire siffatta lacuna ha usata l'edizione « originale molto più estesa, molto più ricca, e molto più erudita di tutte le

« antecedenti, e confesserò che la lettura della sua versione mi ha pro- « dotto favorevole impressione in ogni parte delle materie trattate; che le « aggiunte o schiarimenti e note appostevi confermano la sagacità e la « scienza del traduttore, e che ho dovuto ammirare la precisione e la chia- « rezza da lui raggiunta nel voltare dall'idioma inglese all'italiano i ter- « mini dell'arte nautica, che non è la sua; il che, anche per quelli che la « professano, riesce di non piccola difficoltà. In una parola il lavoro del Gatta « è per me un lavoro di polso. » Se il Cialdi celebrato e felice espositore dei fenomeni marini conclude a questo modo il giudizio che egli dà dell'opera del Gatta convien pur dire che essa sia sotto ogni riguardo, di raccomandazioni e di lodi meritevolissima.

— Di un nuovo dono, tratto pure da un testo del Maury, ci ha fatto testè presente il nostro Gatta, ed è un libriccino di 22 pagine che ha per titolo: *La meteorologia applicata all'agricoltura.* In questo, dopo una breve lettera a forma di esordio, al Direttore del giornale *La Libertà*, il luogotenente Gatta si fa a volgere in italiano la Relazione del Commodoro M. F. Maury letta al Comizio agricolo tenuto in S. Louis il mercoledì 26 giugno 1872. Essa tratta del modo di applicare le osservazioni meteorologiche all'agricoltura onde vaticinare il tempo e predire, molti giorni anticipati quei cambiamenti che tanto interessano il coltivatore. Il Maury chiama a contribuzione di un'opera così umanitaria e di tanto interesse per l'industria agricola, sorgente della vera e morale ricchezza, tutti i governi civili, non esclusi il Giappone, l'India, la Cina, e la Turchia. Egli vorrebbe che agli osservatorii meteorologici già esistenti, de'nuovi se ne aggiungessero, in modo da stabilire una vera rete di comunicazione fra gli uni e gli altri, atta a comunicarsi a vicenda le osservazioni relative, fatte contemporaneamente sui vari punti del globo. Ora partendo dai seguenti canoni indiscutibili, 1. che la quantità del calore del sole annualmente dispensato alla terra è costante; 2. che le dimensioni dell'oceano sono invariabili; 3. che il volume dell'acqua assorbita ogni anno allo stato di vapore e di nuovo precipitata come pioggia, grandine, neve, rugiada è pure costante; 4. che non v'ha che il luogo di maggiore precipitazione che sia soggetto a variazioni, il complesso di tutte queste osservazioni, varrebbe a scoprire in qual parte del globo, s'avvera questo eccesso di precipitazione, e dove si verifica una deficienza. Trovata questa incognita, chi potrà ancora asserire, dice il dotto Maury, che non si arriverà a vaticinare se le stagioni saranno precoci o tarde; calde o fredde, piovviginose od aride, e che non si potrà avvertire l'agricoltore se l'estate sarà calda, e l'inverno mite o rigido da promettergli un abbondante raccolto?

Ecco in qual modo si rivela la scienza a benefizio dell'umanità. Le dottrine del Maury dirette a rendere più sicura la navigazione, oggi si volgono a rendere meno incerte e ad assicurare le produzioni della terra: onore al dotto americano, e lode al luogotenente Gatta che popolarizza in Italia gli studi del grande scienziato.

AGGIUNTE ALLA BIBLIOTECA DELLA SOCIETA'

(Vedi Bollettino 7.°, p. 216).

A. — Società Scientifiche ed Accademie che hanno inviato i loro Atti.

1. *Bulletin* de la Société de Géographie. Paris. Dal gennaio a tutto giugno, 1872.
2. *Le Globe*, organe de la Société de Géographie de Genève, T. X. dispensa 4-6. 1871. T. XI. disp. 3, 1872.
3. *Proceedings* of the Royal Geographical Society. London, 1871, (incompleti).
4. *Mittheilungen* der geographischen Gesellschaft in Wien. Dal gennaio a tutto agosto 1872.
5. Jahresbericht des Vereins für Erdkünde zu Dresden, 1872.
6. *Atti e Memorie* della I. R. Società geografica di Pietroburgo (in russo).
7. *Boletin* de la Societad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana. IV. 2, 3. Mexico, 1872.

   Historia della conquista de la Provincia della Nueva-Galicia escrita par el lio dott. *Matias de la Mota Padilla* en 1742. Publicada por la Societad Mexicana de Geografia y Estadistica. Mexico, 1872.
8. *Bollettino* del Club Alpino italiano. Vol. VI. N.° 19. 1872.
9. *Bollettino* del Circolo geografico italiano di Torino 1872. Gennaio, marzo, maggio, luglio, settembre.
10. *Rendiconti* del R. Istituto Lombardo. Milano 1872, gennaio-agosto. Fasc. I-XVI.
11. *Atti* del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Dalla 1a alla 7a dispensa. Novembre 1871, agosto 1872.
12. *Bollettino* del R. Comitato geologico d'Italia. Fascicoli 1, 2. - 3, 4, - 5, 6. Firenze, 1872.
13. *Rivista Marittima* pubblicata per cura del Ministero della marina. Roma, fasc. IX dal gennaio al settembre, 1872.
14. *Bollettino Consolare* pubblicato per cura del ministero degli esteri, Roma. Volume VIII, parte I. fascicolo IV, 1872.
15. *Sitzungs-Berichte* der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. Dresden. Gennaio, Febbraio e Marzo, 1872.
16. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde. Darmstadt. Fasc. IX n. 97-108 anno 1870. Fasc. X n. 109-120 anno 1871.

17. *Atti* dell'Università di Kiel, 1871.

18. *Jahrbuch* der Kaiserlich-Königlichen Geologisches Reichsanstalt; fascicolo XXI. Vienna, anno 1871.

19. *Bulletin* de la Société Algérienne de Climatologie. Neuviéme annèe. 1, 2 e 3. Alger, 1872.

20. *Transactions* and *Proceedings* of the Royal Society of Victoria. Melbourne. Parte II. Vol. IX.

21. *Répertoire* des travaux de la Société de Statistique de Marseille. Tome trenté-troisième (3.me de la 7.a serie) 1872.

22. *Effemeridi* della Società di letture e conversazioni scientifiche. Genova, anno III. 1872. Fasc. 1 e 2-3 e 4-5 e 6.

23. *Rivista* dell'Associazione Veneta di pubblica utilità. Venezia, anno primo, Vol. I. Fasc. 5 dall'agosto al settembre 1872.

B. — Giornali che si ricevono in associazione.

1. *Mittheilungen* aus Justus Perthes Geographischer Anstalt. Gotha. Von D.r *A. Petermann*. Gotha 1872.

2. *Das Ausland* Ueberschau der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Natur, Erd und Völkerkunde. Redatto dal D.r *F. v. Hellwald*, Augsburg, 1872.

3 *The Athenaeum*, Journal of English and Foreign Literature, Science, the Fine Arts, Music and the Drama. London 1872.

C. — Doni di libri.

Antinori Orazio. — *P. A. Hansen*: Tables de la Lune construites d'apres le principe Newtonien de la gravitation universelle. Londres, imprimerie de Georges Edward et Guill, Spottiswoode 1857.

Id. *MM. P. A. Hansen et G. F. R. Olufsen*: Tables du Soleil exécutees d'apres les ordres de la Société Royale des Sciences de Copenhague. Copenhagne 1853.

Bertherand D.r E. (autore): Un voyage de Marguerite de Flandre dans le Jura (1385). Poligrus 1872.

Bini prof. Silvestro (autore): Manuale di Geografia industriale e commerciale dell'Europa e dei principali Stati della terra colle loro relazioni coll'Italia. Seconda edizione, Firenze 1872.

Brattanich P. (autore): Sulle condizioni della colonia italiana di Zara. Roma 1872.

Cialdi comm. Aless. (autore): Effetti del moto ondoso allegati nella Geografia fisica del mare e sua meteorologia, scritta dal Maury, tradotta dal Gatta. Roma 1872.

Cerruti G. E. (autore): La questione delle Colonie considerata per rapporto alle attuali condizioni d'Italia. Torino 1872.

Cosimini G. B. (autore): L'inchiesta industriale e le miniere dell' isola dell'Elba. Prato 1872.

Cora Guido, G. Branca (autore): Geografia elementare proposta alle

scuole primarie, 2.ª ediz. riveduta ed accresciuta da Guido Cora. Torino 1872. — *Profess. dott. G. A. von Kloden*. Afrikanische Inseln. Berlin 1871. — Prof. dott. *Hugo Franz Brachelli*, Geographie und Statistik des Königreichs Italien. Leipzig 1871. — *Kolb G. F.* Handbuch der vergleichenden Statistik der Völckerzustands-und Staatenkunde. Leipzig 1862. — *Vivien de Saint-Martin*. Un chapitre de Géographie orientale au moyen age du VII au X.V siècle. Paris 1867. — *Conte Paolo di S. Robert*. Altezze sul livello del mare di alcuni punti dell'alto Piemonte determinate col barometro. Torino 1871. — *M. le C.te D'Escayrak de Laulure*. De l'influence que le canal des deux mers exercera sur le commerce en général et sur celui de la mer Rouge en particulier. Paris 1855. — *W. R. Hamilton*. Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society. May 1839. — *George Bellas Greenough*. Address to the Royal Geographical Society of London. May London 1840. — *Roderick I. Murchison*. Address to the anniversary meeting of the Royal Geographical Society. May 1844. London 1844. — *Cap. W. K. Smith*. Address at the Addres, anniversary meeting of the Royal Geographical Society. May 1851. London 1851 — *Sir R I. Murchison*. — Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society, May 1852. London 1852. — *Sir R. I. Murchison*. Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society, May 1865. — Proceedings of the Royal Geographical Society of London vol. I (1855-56-57). London 1858. — Vol. II (1858), London 1858. — *Malte-Brun V. A.* Les dernières explorations du docteur Alfred Penny dans la région de haut fleuve Blanc, Paris 1863. — *Cora Guido*, Spedizione Italiana alla Nuova Guinea, Roma 1872. — Relazione alle Camere di Commercio ed Arti di Torino — Siena — Chiavenna — Cuneo — Ancona — Bergamo — Bari fatte dei rispettivi delegati sul Canale di congiunzione dal mare Mediterraneo al mar Rosso attraverso l' istmo di Suez. Torino 1865. — *Fréderic Cailliaud*, Voyage a Méroé, au dela de Fazogl dans le midi du royaume de Sennàr à Syouah et dans cinq autres oasis; fait dans les années 1819-20-21 et 22, 4 vol. Nantes 1826. — *D C. Livingstone*. Narrative of an expediction to the Zambessi and its tributaries; and of the discovery of the Lakes Schirwa and Nyassa, 1858-1864. London 1865. — *Napoleone Garella*, Projet d'un canal de jonction de l'Océan Pacifique et de l'Océan Atlantique, à travers l'istme de Panama, Paris 1865. — *Maurice Tamisier*, Voyage en Arabie, sejour dans le Hedjaz, campagne d'Assir, accompagné d'une carte, vol. 2, Paris 1840. — *M. A. Cherbonneau*, Rélation du voyage de M. le capitaine De Bonnemain & R. Daames (1), 1856-57, Paris 1857. — *Alfred Russell Wallace*, Der Mälanesische Arch. Die Orang-Utangs und des Paradiesvogels. Braunschweig, 1869, 2 vol. — D.r Otto Delitsch, Nachträge und Ergänzungen zur Afrika (Handbuch der Geographie und Statistik von Dr. C. G. D. Stein und Dr. Ferd. Horschelmann, II Band 1 Nachtrag), Leipzig 1866.

Correnti comm. Cesare: *M. Paul Broca*, Revue d'Antropologie publiée sous la direction du secrétaire général de la Société d'Antropologie, tom. 1, n. 1 (1872), Paris, Reinwald editeurs, 1872.

Commissione (astronomica) **Italiana**: professore *Cacciatore*, relatore,

(1) È il G'hadames degli scrittori moderni.

Rapporto sulle osservazioni dell'eclisse totale di sole del 22 dicembre 1870. Palermo, tip. Leo 1872.

Dall'Acqua ing. A. C. (autore): Sull'architettura. Imola, tipografia Galeati, 1872.

De Regny (autore): Statistique de l'Egypte, 3.me année 1872. Alexandrie 1872.

Di Stefano Isaia (autore): Studio critico sulla educazione e istruzione dell'uomo di mare. Palermo 1871.

Doria Marc. Gia.: Annali del museo civico di storia naturale di Genova pubblicati per cura di Giacomo Doria, vol. II. Genova, Aprile 1872,

Enea Giovanni (autore): Elementi di Geografia, Palermo 1872, fasc 4.

Faccinetto dott. Gio.: Difesa dell'Italia. Illustrazione al progetto proposto dall'autore al Parlamento Italiano. Feltre 1872.

Finzi prof. Felice (autore): Ricerche per lo studio dell'antichità assira, un volume. E. Loescher 1872.

Frundescu Dimitrie (autore): Dictionaru Topograficu i statisticu alu Romanieci. Bucuresci 1872.

Freeden (von) W. (autore): Jahres-Bericht der norddeutschen Seewarte fur das Jahr 1861. Hamburg 1871. Die Normalwege der Hamburger Dampfer zwischen dem Kanal und Newyork noch den Journal-Auszugen der selben in den Jahren, 1860-1869. Hamburg 1872.

Garbiglietti dott. Antonio: Intorno all'opuscolo di Hohnbaum-Hornschuch. *De anguillarum sexu ac generatione* (Grimphiae 1842) con alcune ulteriori considerazioni sull'ermafroditismo dell'anguille del prof. G B. Ercolani (Modena 1872). Torino, tip. Vercellino, 1872.

Gatta Luigi (traduttore): Geografia fisica del mare e sua meteorologia di M. F. Maury LL. D. Prima versione italiana dalla 14.ma edizione inglese autorizzata dall'autore. Torino, E Loescher 1872.

Gatta Luigi: La Meteorologia applicata all'agricoltura. Roma, 29 agosto 1872.

Issel prof. Arturo (autore): Appendice al Catalogo dei Molluschi raccolti nella provincia di Pisa. Milano 1872.

Lanzillo Vincenzo (autore): Navigazione atmosferica con un areostato-battello-vapore. Genova 1872.

Lombardini Ing. Elia (autore): Osservazioni sul piano di bonificazione del bacino del Lago Fucino. Appendice 2.^{a} Milano 1872.

Id. Sulla risposta dell' Ing. Goretti alle considerazioni del Lombardini rispetto alla proposta di riattivare il Po di Primaro e sul piano di divertire Burana in Po, oppure di condurla al mare. Milano 1872.

Ponzi prof. G. (autore): Del bacino di Roma e sua natura, per servire d'illustrazione alla Carta Geologica dell'agro romano. Roma 1872.

Miniscalchi Erizzo Cte F. (autore): Le scoperte artiche, un grosso volume di 644 pagine, Venezia, tip. Cecchini, 1855.

Ministero dell'Interno: 1872, Calendario Generale del Regno d' Italia, compilato per cura del Ministero dell'Interno, anno decimo. Roma 1872.

Ministero della Istruzione Pubblica: Annuario della istruzione pubblica del Regno d'Italia pel 1871-72. Roma 1872.

Ministero delle Finanze: Statistica Finanziaria pel 1871. Prospetti e tavole geografiche, Roma 1872.

Ministero della Guerra: Annuario Militare del Regno d'Italia 1872 (pubblicato il 14 febbraio). Roma 1872.

Ministero della Marina: Annuario ufficiale della Marina 1872. Anno undecimo. Roma 1872.

Ministero degli Esteri: *Despatches*, addressed by D.r [Livingstone, Her Majesty's Consul, inner Africa, to Her Majesty's Segretary off state for Foreign Affairs, in 1870, 1871 and 1872. — Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty, London.

Negri comm. Cristoforo: Congrès scientifique d'Anvers en 1871, rapport à l'Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale par Fleury-Robert. Paris 1872. — Uebersicht der Bevölkerung, des Konigreichs Sachsen, am 1 Décember 1871 (copie 2). — Sulla riproduzione delle anguille, Lettera II dal prof. Atto Tigre di Siena al dott. Garbiglietti di Torino. Torino 1872. — *Jahres-Bericht* der Polytechnischen Gesellschafft zu Stettin über das zehnte Vereins Jahr vom 24 Januar 1872, bis 24 Januar 1872 Stettin 1872. — Anhang zu den Verhandlungen der Polytechnischen Gesellschat zu Stettin fur 1871, Stettinin. januar 1872.

Respighi prof. Lorenzo (autore): Relazione sul suo viaggio scientifico nelle Indie Orientali. — Osservazione dell'eclisse totale del 12 dicembre 1871 a Poodoocottah nell'Indostan. Nota del prof. L. Respighi, Roma 1872. — Sulla nota del prof. P. Secchi intitolata : *Sull'ultima eclisse del 12 dic. 1872.* — Nota del prof. Respighi. Roma, aprile 1872.

Royal Geographical Society: Livingston Search and Relief Expédition — Report to the Subscribers by the Livingstone Search and Relief Committee London 1872.

Saya Moleti Scipione: Il Globo o la dinamica e la descrittiva della Terra (La descrittiva), Messina 1872.

Scarpellini Caterina e dott Paolo Ferretti (autori): Dimostrazione e determinazione della vera esistenza dell'ozono, conclusioni desunte da una memoria inedita, Roma 1872. — Un omaggio alla memoria di Benedetto Trompeo di Caterina Scarpellini, Roma 1872.

Torelli senat. Luigi: Manuale Topografico archeologico dell'Italia, compilato a cura di vari Corpi scientifici, e preceduto da un discorso intorno allo scopo del medesimo. Dispensa prima (risguardante il Veneto), Venezia 1872.

William White: Post office Gazetteer of the Dominion of Canada-Montreal 1872.

Waltenberger A. (autore): Geographie der Algäuer Alpen-Mitz zwei Karten Augsburg 1872.

Zauli Sajani: Del progresso economico in Italia. Lezione serale.

D. — Doni di Carte.

Negri comm. Cristoforo: *Lange* dott. *Henry*. Carta Geografica terrestre e marittima del mare Mediterraneo e delle contermini regioni d'Europa, Asia ed Africa, in otto fogli, a colori, alla scala di 1: 1,500,000, Trieste, stabilimento Julius Ohswaldt.

Cora Guido: *Kiepert H*: Carte, de la Sirye méridionale et des territoires des Druses et des Maronites, Berlin 1860. — *Berghaus Hermann*: Charte of the Wordl on Mercatores projection, Gotha, Justus Pertes, VI édition 1871, in otto fogli a colori. — *Kiepert Heinrich*: General-Karte von der Europäischen Türchei, nach allen vorhandenen Original karten und itinerarischen Hülfsmitteln bearbeitet und gezeichnet. Berlin, Dietrich Reimer, 1871; 4 fogli alla scala di 1: 1,000,000. — *Kiepert H.* Undici fogli di un suo nuovo Atlante contenente le tavole: 7 West-Deutschland — 9 Mittel-Deutschland — 17 Mittel Italien — 18 Spanien und Portugal — 19 Ost-Frankreich — 21 England — 22 Dänemark und Süd Schweden — 27 Griechenland — 85 Nord Westliches Africa — 38 Westliches Nord-America — 40 Süd-America. Berlin, Bei Dietrich Reimer. — *Kiepert H.* Karte der norpolar Lander. — Berlin, D. Reimer 1868. — Plan de Zanzibar, 1846. — *Petermann*, Kartenskizze des Lyse Fjords nebst den Umliegenden Küsten, Gotha 1859. — *Petermann*, Originalkarte zu D.r H. Barth's Reise durch Kleinasien von Trapezunt nach Tschikoryk, Gotha 1860. — *V. A. Malte-Brun*, Carte de la Guyane française, indiquant les établissements pénitenciaires, Paris 1867. — *V. A. Malte-Brun*: Carte de la Nouvelle Calédonie et de ses dépendances avec la colonie pénitenciaire de l'ile Nau, 1867. — *Zusammengestellt* von *A. Petermann*: Karte zur Übersicht von A. V. Humboldts-Reisen in der Alten und Neuen Welt 1799-1829. — *Stieler Ad.*: Polar-Karte enthalden die Länder u. Meere vom Nord-Pol bis 50° N. Br. u. weiter; sowie Uibersicht des Russischen Reichs 1832. — *Petermann V. A.*: Nordwest-Amerika mit dem von Russland an die Verein Staaten cedirten Territorium Alaska, 1869. — *Hartmann R.*: Karte von Sennâr, nach den Aufnahmen des Freiherrn A. V. Barnim, 1863. *Justus Perthes*: Arabia, Æthiopia, Ægyptus, Heptamonis et Thebais. *Spruner-Menke:* Atlas antiquus, Gotha. — Carta delle *Indie* con studi a parte, sulle lingue parlate nelle Indie — Densità della popolazione nelle Indie — Religione e missioni nelle Indie —Stazioni militari inglesi nelle Indie — Provincie nord-ovest. — Plan de Zanzibar 1846, Paris, chez Erhard. — *Lejean G.*: Carte etnographique de la Turquie d'Europe et des États vassaux autonomes, Gotha, Justus Perthes 1861 — *M. H. Hecquard.* Carte de la Haute Albanie ou Guegaria, comprenant le Pachalik de Scutari, avec une partie de ceux de Monastir et de Prisren, Paris, chez Erhard — Carta delle possessioni spagnuole in Africa, del D. *Francesco Gaello.*

INDICE GENERALE

delle materie contenute nell'VIII Bollettino

Memorie.

Corrispondenze.

Notizie.

Letteratura geografica.

Bibliografia.

Aggiunte alla Biblioteca

